Kartezyen
eğitim yayınları

Türkiye'de ilk
Konu Anlatımlı Soru bankası

FİZİK

SORU BANKASI

Derya ŞENGÜL
Murat ŞENGÜL

Konu Kavrama
serisi
Üniversiteye Hazırlık & Okula Yardımcı

Yeni Sınav Sistemine Göre Hazırlanmıştır.

FİZİK
Konu Kavrama Serisi

İÇİNDEKİLER

BÖLÜMLER	TEST ADEDİ	SAYFA
1. FİZİĞİN DOĞASI	3 Test	8-13
2. VEKTÖR - KUVVET - DENGE	8 Test	16-31
3. MOMENT VE PARALEL KUVVETLER	8 Test	34-49
4. KÜTLE MERKEZİ	6 Test	52-63
5. BASİT MAKİNELER	10 Test	66-85
KONU TARAMA TESTLERİ - I	5 Test	88-97
6. ÖZKÜTLE	6 Test	100-111
7. KALDIRMA KUVVETİ	6 Test	114-125
8. BASINÇ	11 Test	128-149
9. ISI - SICAKLIK	7 Test	152-165
KONU TARAMA TESTLERİ - II	5 Test	168-177
10. HAREKET	10 Test	180-199
11. İŞ - GÜÇ - ENERJİ	9 Test	202-219
12. ELEKTROSTATİK	8 Test	222-237
13. ELEKTRİK AKIMI	8 Test	240-255
14. MIKNATIS - TRANSFORMATÖR - ELEKTROLİZ	5 Test	258-267
KONU TARAMA TESTLERİ - III	5 Test	270-279
15. OPTİK	23 Test	282-327
16. DALGALAR	4 Test	330-337
GENEL TEKRAR TESTLERİ	10 Test	340-359

kartezyen® eğitim yayınları

FİZİK

Konu Kavrama Serisi

1.BÖLÜM

FİZİĞİN DOĞASI

Test (1 - 3)

Fiziğin Doğası

kartezyen®
eğitim yayınları

1. **Eşit vektörler için,**

I. Doğrultuları

II. Büyüklükleri

III. Yönleri

niceliklerinden hangileri aynıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. I. Ağırlık

II. Hacim

III. Uzunluk

IV. Hız

V. Kuvvet

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi vektörel büyüklüktür?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. **Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi skaler büyüklüktür?**

A) Ağırlık B) Kuvvet C) Hız
D) İvme E) Hacim

4. **Aşağıda verilenlerden hangisi vektörel büyüklüklerden <u>değildir</u>?**

A) Hız B) Kuvvet C) Ağırlık
D) İvme E) Sıcaklık

5. **Aşağıdakilerden hangisi temel bir büyüklüktür?**

A) Hacim B) Yoğunluk C) Sıcaklık
D) Enerji E) Hız

6. **Aşağıda verilenlerden hangisi fizikteki türetilmiş büyüklüklerdendir?**

A) Hız B) Sıcaklık C) Uzunluk
D) Zaman E) Kütle

7. I. Odanın alanı 30 m^2 dir.

II. Araba çok uzaktadır.

III. Su 100°C de kaynar.

Yukarıdakilerden hangileri nitel gözleme örnektir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

8. I. Havanın sıcaklığı 20°C dir.

II. Evimiz 120 m^2 dir.

III. Okulumuz eve çok uzaktadır.

Yukarıdakilerden hangileri nicel gözleme örnektir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9. I. Metre

II. Kilometre

III. Litre

Yukarıdakilerden hangileri uzunluk birimidir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. **Aşağıda verilen büyüklük ile ilgili birim eşleştirmelerinden hangisi <u>yanlıştır</u>?**

	<u>Büyüklük</u>	<u>Birim</u>
A)	Sıcaklık	Kelvin
B)	Akım	Amper
C)	Hız	Metre/saniye
D)	Kuvvet	Gram
E)	Zaman	Saniye

11. **Aşağıdakilerden hangisi optik araçlardan biri <u>değildir</u>?**

A) Dürbün B) Teleskop C) Mikroskop
D) Pusula E) Mercek

12. **Aşağıdaki kavramlardan hangisi fiziğin alt dalı olan termodinamik ile ilgili bir kavramdır?**

A) Ampermetre B) Mercek C) Kristal
D) Genleşme E) Mıknatıs

13. I. Eşit kollu terazi

II. Dinamometre

III. Baskül

Yukarıdaki ölçüm aletlerinden hangileri ile yapılan ölçümler deneyin dünyanın neresinde yapıldığına bağlı <u>değildir</u>?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

14. I. Özkütle

II. Hacim

III. Sıcaklık

Yukarıdaki büyüklüklerden hangileri ayırt edici özellik <u>değildir</u>?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

15. I. Ölçü araçları kullanılır.

II. Duyu organları kullanılır.

III. Sayısal veriler elde edilir.

Yukarıdakilerden hangileri nicel gözlemin özelliklerindendir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

16. I. Rüzgarlar

II. Bulutlar

III. Güneş tutulması

IV. Hortumlar

V. Nem

Yukarıda olaylardan kaç tanesi fizik yasaları ile açıklanır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-E	2-C	3-E	4-E	5-C	6-A	7-B	8-C	9-B	10-D	11-D	12-D	13-A	14-E	15-E	16-E

1. **Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi vektörel büyüklüktür?**

A) Kütle B) Sıcaklık C) Hız D) Enerji E) Güç

2. I. Sıcaklık
II. Uzunluk
III. Hız
IV. Hacim
V. Zaman

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi skaler büyüklüktür?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. **Aşağıdakilerden hangisi türetilmiş büyüklüklerin birimlerindendir?**

A) Metre B) Kilogram C) Saniye D) Joule E) Kelvin

4. **Aşağıda verilen terimlerin karşısına yazılan büyüklüklerden hangileri <u>yanlış</u> verilmiştir?**

A) İvme → Vektörel büyüklük
B) Sıcaklık → Skaler büyüklük
C) Kütle → Vektörel büyüklük
D) Hız → Vektörel büyüklük
E) Uzunluk → Skaler büyüklük

5. I. Koku
II. Renk
III. Uzunluk

Yukarıdaki özelliklerden hangileri nitel gözlem sonucu elde edilen özelliktir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

6. **Aşağıdakilerden hangisi fiziğin alt dallarından <u>değildir</u>?**

A) Manyetizma B) Elektrik C) Termodinamik D) Isı E) Optik

7. I. Su sıcaktır.
II. Aracın hızı 20 m/s dir.
III. Tahtanın uzunluğu 2 m dir.

Yukarıdakilerden hangileri nitel gözleme örnektir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

8. **Aşağıdakilerden hangisi enerji birimi değildir?**

A) Kalori B) Joule C) Erg D) Kilowattsaat E) Watt

9. **Aşağıdakilerden hangisi ölçü aletlerinden <u>değildir</u>?**

A) Terazi B) Saat C) Ampermetre D) Voltmetre E) Direnç

10. **Aşağıdaki ikililer arasındaki ilişki hangisinde doğru verilmiştir?**

A) Mekanik - Polarlama
B) Atom fiziği - Kristal
C) Optik - Yansıma
D) Elektrik - Isı ve sıcaklık
E) Manyetizma - Girişim

11. **Fiziksel olaylar hakkında yorum yapabilmek için,**

I. Gözlem
II. Deney
III. Ölçme

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

12. **Kütle ile ilgili,**

I. Bir cisimde bulunan madde miktarıdır.
II. Eşit kollu terazi ile ölçülür.
III. Vektörel büyüklüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

13. I. Basit makineler
II. Aynalar
III. Mıknatıslar

Yukarıdaki araçlardan hangileri fizikten yararlanılarak yapılmış aletlerdir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

14. Farklı boydaki iki yaya aynı ağırlıkta iki cisim asılarak yayların uzama miktarlarının farklı olduğu gözleniyor. Bu gözleme dayanarak deney raporuna "yayların uzama miktarı yayların boyuna da bağlı olabilir" yazılıyor.

Bu cümle aşağıdakilerden hangisidir?

A) Gözlem B) Genelleme C) Hipotez D) Yanlışlama E) Çıkarım

15. **Fizik ile ilgili,**

I. Evrenin niçin var olduğuna cevap arayan bilim dalıdır.
II. Teknolojik gelişmelere zemin oluşturur.
III. Kendi içinde alt dallara ayrılmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

16. I. Problemin belirlenmesi
II. Eleştiri alınması
III. Verilerin toplanması
IV. Hipotezin kurulması

Yukarıdakilerden hangisi bilimsel çalışmaların basamaklarındandır?

A) I ve II B) I, II ve III C) I ve IV D) I, III ve IV E) II ve IV

1-C	2-D	3-D	4-C	5-D	6-D	7-A	8-E	9-E	10-C	11-E	12-B	13-E	14-C	15-E	16-D

1. **Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi skaler büyüklük <u>değildir</u>?**

A) Sıcaklık B) Kütle C) Zaman
D) Uzunluk E) Kuvvet

2. **Aşağıda verilenlerden hangisi temel büyüklüklerdendir?**

A) Uzunluk B) Hız C) Kuvvet
D) Yoğunluk E) İvme

3. **Aşağıda verilenlerden hangisi türetilmiş büyüklük <u>değildir</u>?**

A) Hız B) İvme C) Kuvvet
D) Zaman E) Yoğunluk

4. **Zıt vektörler için,**

I. Büyüklükleri
II. Yönleri
III. Doğrultuları

niteliklerinden hangileri aynıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. I. Elektrik
II. Optik
III. Manyetizma
IV. Kırılma

Yukarıdakilerden hangileri fiziğin alt dallarındandır?

A) I ve II B) I, II ve III C) II ve III
D) I ve IV E) I, II, III ve IV

6. **Aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?**

A) Mekanik, fiziğin alt dallarından biridir.
B) Hız, türetilmiş bir büyüklüktür.
C) Sıcaklık, vektörel büyüklüktür.
D) Akım şiddetinin birimi amperdir.
E) Uzunluk temel bir büyüklüktür.

7. I. Metre/saniye
II. Kilometre/saat
III. Watt

Yukarıdakilerden hangisi hız birimidir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. **Sıcaklık ölçmek için kullanılan ölçüm aracı hangisidir?**

A) Termometre B) Dinamometre
C) Ampermetre D) Voltmetre
E) Terazi

9. I. Kütlenin terazi ile ölçülmesi
II. Odanın genişliğinin adımlayarak ölçülmesi
III. Kitabın boyunun cetvelle ölçülmesi

Yukarıdakilerden hangileri doğrudan ölçmedir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. **Doğru bir ölçme için ölçme araçları;**

I. Güvenirlik
II. Geçerlilik
III. Kullanışlılık

özelliklerinden hangilerini taşımalıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. **Yüklü parçacıkların manyetik alanda hareketini, manyetik alanın özelliklerini ve kaynağını inceleyen fizik dalı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Elektrik B) Optik C) Nükleer fizik
D) Katıhâl fiziği E) Manyetizma

12. **Bilimsel model,**

I. Her zaman anlaşılır hale getirmeye çalıştığı hedeflerle ilişkilidir.
II. Kaynağa dayalı bir araştırma aracı değildir.
III. Bilimsel süreçler sonucunda geçerliliği ve tutarlılığı hedef üzerindeki araştırmalarla sınanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. **Ölçme ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangileri <u>yanlıştır</u>?**

A) Bir şeyin varoluş düzeyini belirleme işlemidir.
B) Ölçekli kapta sıvının hacminin ölçülmesi doğrudan ölçme örneğidir.
C) Ölçme araçları güvenirlik ve geçerlilik gibi belirli özellikleri taşımalıdır.
D) Ölçmede hatayı azaltmak için ölçümler aynı araçla birkaç kez tekrarlanmalıdır.
E) Kütlelerin terazi ile ölçülmesi dolaylı ölçme örneğidir.

14. **Aşağıdaki tanımlardan hangisi <u>yanlıştır</u>?**

A) Hipotez, yapılan gözlemler sonucunda elde edilen bulgulara dayanılarak ulaşan sonuçtur.
B) Nitel gözlem, duyu organları ile birlikte ölçme aletleride kullanılarak yapılan gözlemdir.
C) Bilim, yaşadığımız Dünya'yı ve evreni tanımak için yapılan çalışmalardır.
D) Vektörel büyüklük; sayısal büyüklük, birim ve yönünün belirtilmesiyle ifade edilen büyüklüklerdir.
E) Kütle, bir cisimde bulunan madde miktarıdır.

15. I. Yerkabuğunun oluşumunda etkili olan iç ve dış kuvvetler
II. Gelgit olayı
III. Ay tutulması

Yukarıdaki coğrafya konularından hangilerinde fiziğin kanunlarından yararlanılır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

16. **Ölçmedeki hatayı azaltmak için;**

I. Ölçümler aynı araçla birkaç kez tekrarlanmalı
II. Farklı ölçme yöntemleri denenmeli
III. Başka ölçü aletleri ile kontrol edilmeli

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

1-E	2-A	3-D	4-C	5-B	6-C	7-B	8-A	9-E	10-E	11-E	12-C	13-E	14-B	15-E	16-E

1.BÖLÜM
FİZİĞİN DOĞASI

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Fiziğin Doğası				
Test (2) Fiziğin Doğası				
Test (3) Fiziğin Doğası				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

2.BÖLÜM
VEKTÖR
KUVVET
DENGE

Test (1 - 2)
Vektör

Test (3 - 6)
Kuvvet

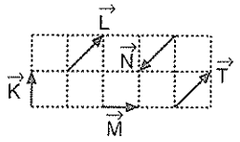
Test (7 - 8)
Denge

1. **Aşağıdakilerden hangisi vektördür?**

A) K L B) K L C) K L

D) K L E) K L

2.

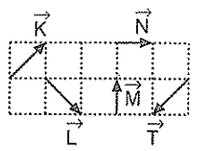


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde bulunan vektörlerden hangileri eşit vöktörlerdir?

A) $\vec{K}$ ve $\vec{M}$ B) $\vec{L}$ ve $\vec{N}$ C) $\vec{N}$ ve $\vec{T}$

D) $\vec{L}$ ve $\vec{T}$ E) $\vec{K}$ ve $\vec{T}$

3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde bulunan vektörlerden hangileri zıt vökterlerdir?

A) $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ B) $\vec{K}$ ve $\vec{T}$ C) $\vec{M}$ ve $\vec{N}$

D) $\vec{K}$ ve $\vec{N}$ E) $\vec{L}$ ve $\vec{T}$

4. $\vec{K}$ vektörü şekildeki gibidir.

Buna göre, $2\vec{K}$ vektörü

I.

II.

III.

yukarıdaki vektörlerden hangisidir?

(Bölmeler eşit büyüklüktedir.)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

5. K vektörü şekildeki gibidir.

Buna göre, $-2\vec{K}$ vektörü

I.

II.

III.

yukarıdaki vektörlerden hangisidir?

(Bölmeler eşit büyüklüktedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

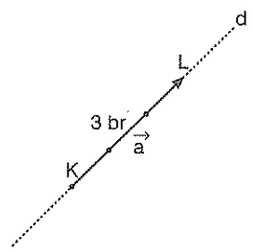
6. **Şekildeki $\vec{a}$ vektörü için,**

I. Yönü K den L ye doğrudur.

II. Şiddeti 3 birimdir.

III. Doğrultusu d doğrultusundadır.

IV. Başlangıç noktası K noktasıdır.

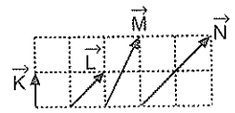


yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve IV C) IV ve III

D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

7. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$ vektörünün şiddeti 1 birim olduğuna göre,**



I. $\vec{L}$ nin şiddeti $\sqrt{2}$ birimdir.

II. $\vec{M}$ nin şiddeti $\sqrt{5}$ birimdir.

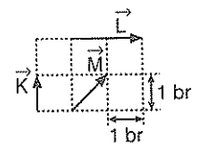
III. $\vec{N}$ nin şiddeti $2\sqrt{2}$ birimdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

8. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri için,**



I. $|\vec{K}|=1$ birim

II. $|\vec{M}|=\sqrt{2}$ birim

III. $|\vec{L}|=2|\vec{K}|$

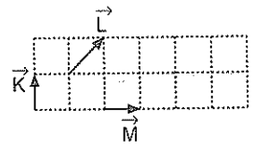
IV. $|\vec{K}|>|\vec{M}|$

V. $|\vec{L}|>|\vec{M}|$

yargılarından hangisi yanlıştır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

9. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri ile ilgili,**



I. $|\vec{K}|=|\vec{M}|$

II. $|\vec{L}|>|\vec{K}|$

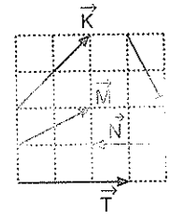
III. $\vec{K}=\vec{M}$

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

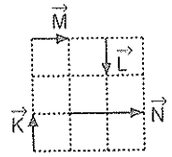
D) I ve II E) II ve III

10. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki vektörlerden hangisinin şiddeti en büyüktür?**



A) $\vec{K}$ B) $\vec{L}$ C) $\vec{M}$ D) $\vec{N}$ E) $\vec{T}$

11. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörleri ile ilgili,**



I. $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ aynı doğrultuda, zıt yöndedir.

II. $\vec{K}$ ve $\vec{M}$ farklı doğrultuda, eşit şiddettedir.

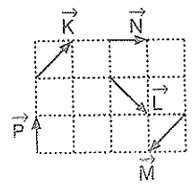
III. $\vec{M}$ ve $\vec{N}$ aynı doğrultuda, aynı yöndedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

12.



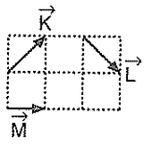
Şekildeki aynı düzlemde bulunan vektörlerden hangi ikisi aynı doğrultudadır?

A) $\vec{K}$ ve $\vec{M}$ B) $\vec{L}$ ve $\vec{N}$ C) $\vec{P}$ ve $\vec{N}$

D) $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ E) $\vec{K}$ ve $\vec{L}$

1-D	2-D	3-B	4-A	5-C	6-E	7-E	8-D	9-D	10-E	11-E	12-A

1.

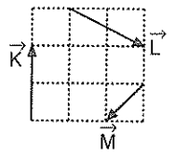


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri verilmiştir.

Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

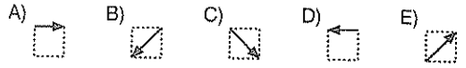
A) $\vec{M}$ B) $2\vec{M}$ C) $-\vec{M}$ D) $-2\vec{M}$ E) 0

2.

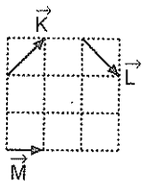


Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörlerinin toplamı $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)



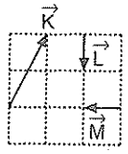
3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörlerinin toplamı $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{M}$ B) $2\vec{M}$ C) $3\vec{M}$ D) $-2\vec{M}$ E) 0

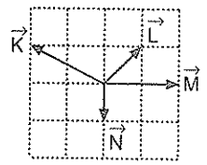
4.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörlerinin toplamı $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{M}$ B) $-\vec{M}$ C) $\vec{L}$ D) $-\vec{L}$ E) $2\vec{L}$

5.



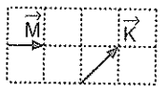
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}+\vec{N}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) B) C) D) E)

6.

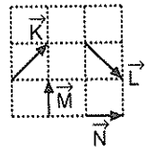


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$ ve $\vec{M}$ vektörleri verilmiştir.

Buna göre, $\vec{K}-\vec{M}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

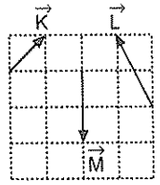
7. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörleri verilmiştir.



Buna göre, $\vec{K}-\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{M}$ B) $2\vec{M}$ C) $2\vec{N}$ D) $\vec{N}$ E) $-2\vec{M}$

8.



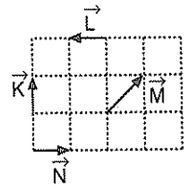
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{K}-\vec{L}-\vec{M}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) B) C) D) E)

9. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri verilmiştir.



Buna göre,

I. $\vec{K}-\vec{L}=\vec{M}$

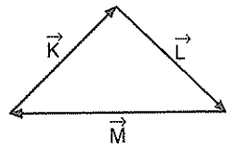
II. $\vec{M}-\vec{K}=\vec{N}$

III. $\vec{L}+\vec{N}=0$

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

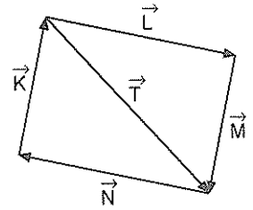
10.



Şekildeki $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörlerinin toplamı $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{M}$ B) 0 C) $-\vec{M}$ D) $2\vec{M}$ E) $-2\vec{M}$

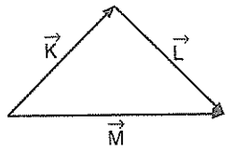
11.



Şekildeki $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$, $\vec{T}$ vektörlerinden toplamı $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}+\vec{N}+\vec{T}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3\vec{T}$ B) $2\vec{T}$ C) $\vec{T}$ D) 0 E) $-\vec{T}$

12.

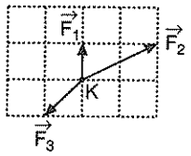


Şekildeki $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörlerinin toplamı $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{M}$ B) $2\vec{M}$ C) $-\vec{M}$ D) 0 E) $-2\vec{M}$

1-B	2-A	3-C	4-D	5-E	6-A	7-B	8-A	9-E	10-B	11-C	12-B

1.

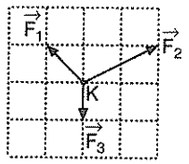


Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan noktasal K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

2.

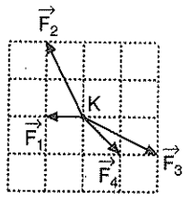


Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan noktasal K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi $\vec{F}_1+\vec{F}_2+\vec{F}_3$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

3.

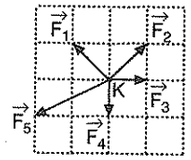


Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan noktasal K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, bileşke kuvvet aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{F}_1$ B) $-\vec{F}_1$ C) $\vec{F}_3$ D) $\vec{F}_2$ E) $\vec{F}_4$

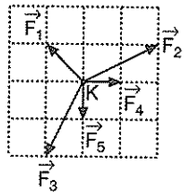
4.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$, $\vec{F}_5$ kuvvetlerinin bileşkesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\vec{F}_3$ B) $2\vec{F}_3$ C) $-\vec{F}_3$ D) $\vec{F}_4$ E) $\vec{F}_5$

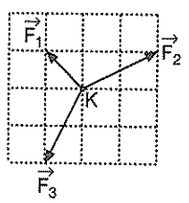
5.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$, $\vec{F}_5$ kuvvetleri aynı anda uygulandığında bileşke kuvvet aşağıdakilerden hangisi olur?

A) B) C) D) E)

6.

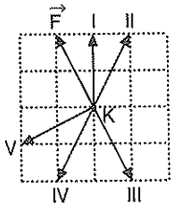


Şekildeki eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, cisme etki eden bileşke kuvvet hangi yöndedir?

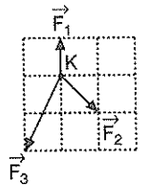
A) $\vec{F}_1$ yönünde B) $\vec{F}_2$ yönünde C) $\vec{F}_3$ yönünde
D) $-\vec{F}_1$ yönünde E) Sıfırdır

7. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde durmakta olan K cismine $\vec{F}$ kuvveti ile birlikte hangi kuvvet uygulandığında hareketsiz kalır?**



A) I B) II C) III D) IV E) V

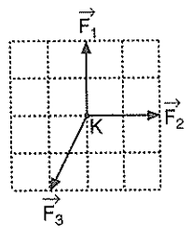
8. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri ile birlikte hangi kuvvet tek başına uygulanırsa K cismi hareketsiz kalır?**



A) B) C)

D) E)

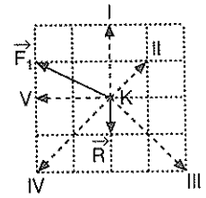
9.



Şekildeki eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan K cisminin hareketsiz kalması için gerekli $\vec{F}_4$ kuvveti aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

10.

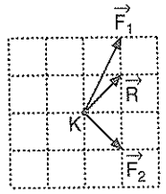


Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemdeki K cismine $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri etki etmektedir.

Bu kuvvetlerin bileşkesi $\vec{R}$ olduğuna göre, $\vec{F}_2$ kuvveti kesikli çizgi ile gösterilenlerden hangisidir?

A) I B) II C) III D) IV E) V

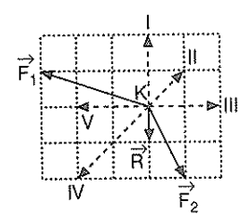
11. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde durmakta olan K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki ettiğinde bileşke kuvvet $\vec{R}$ olmaktadır.



Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

12.



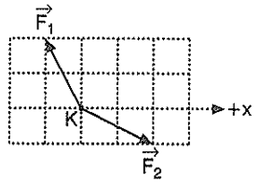
Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemdeki K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki etmektedir.

Bu kuvvetlerin bileşkesi $\vec{R}$ olduğuna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti kesikli çizgi ile gösterilenlerden hangisidir?

A) I B) II C) III D) IV E) V

1-B	2-B	3-B	4-C	5-E	6-E	7-C	8-C	9-E	10-C	11-D	12-C

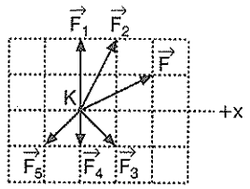
1.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri ile birlikte hangi kuvvet tek başına uygulanırsa K cismi +x yönünde harekete başlar?

A) B) C) D) E)

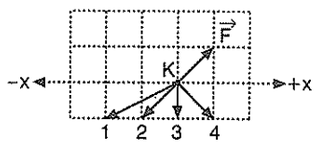
2.



Şekildeki eşit bölmeli sürtünmesiz düzlemde durmakta olan K cismine $\vec{F}$ kuvveti ile birlikte hangi kuvvetler <u>tek başına</u> uygulandığında cisim +x yönünde harekete başlar?

A) $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ B) $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$
C) $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ D) $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ ve $\vec{F}_5$
E) $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_5$

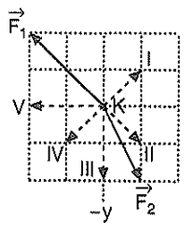
3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin x doğrultusunda harekete başlaması için $\vec{F}$ kuvveti ile birlikte hangileri <u>tek başına</u> uygulanmalıdır?

A) 3 ve 4 B) 2, 3 ve 4 C) 1, 2 ve 3
D) 1, 3 ve 4 E) 1 ve 2

4.

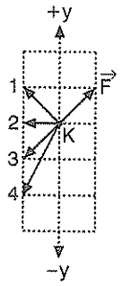


Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde duran noktasal K cismi $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin etkisiyle –y yönünde hareket etmektedir.

Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti kesikli çizgi ile gösterilenlerden hangisi olmalıdır?

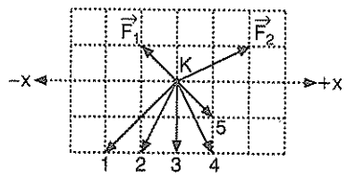
A) I B) II C) III D) IV E) V

5. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin y doğrultusunda harekete başlaması için $\vec{F}$ kuvveti ile birlikte hangileri <u>tek başına</u> uygulanmalıdır?**



A) 1 ve 2 B) 1, 2 ve 3 C) 1, 2 ve 4
D) 2, 3 ve 4 E) 1, 3 ve 4

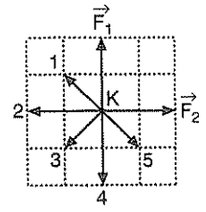
6.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde durmakta olan K cisminin x doğrultusunda harekete başlaması için $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ ile birlikte 1, 2, 3, 4, 5 ile gösterilen kuvvetlerden hangileri <u>tek başına</u> uygulanmalıdır?

A) Yalnız 1 B) 1 ve 2 C) 1, 2 ve 3
D) 1, 3 ve 4 E) 3, 4 ve 5

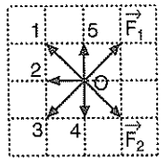
7.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cismi $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetlerinin etkisinde hareket ederken $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ ile birlikte hangi kuvvet <u>tek başına</u> uygulanırsa cismin hareket yönü değişmez?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

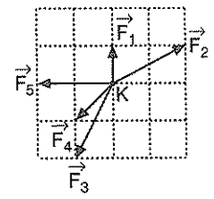
8.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde O noktasal cismine $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ ile birlikte <u>tek başına</u> hangi kuvvet uygulandığında cismin hareket yönü değişmez?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

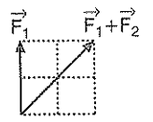
9.



Şekildeki eşit bölmeli K cismi $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ ve $\vec{F}_5$ kuvvetlerinin etkisinde hareket ederken hangi kuvvet kaldırılırsa cismin hareket yönü değişmez?

A) $\vec{F}_1$ B) $\vec{F}_2$ C) $\vec{F}_3$ D) $\vec{F}_4$ E) $\vec{F}_5$

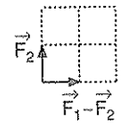
10. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_1+\vec{F}_2$ kuvvetleri gösterilmiştir.



Buna göre, $\vec{F}_2$ kuvveti aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

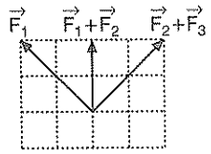
11. Şekildeki $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_1-\vec{F}_2$ kuvvetleri gösterilmiştir.



Buna göre $\vec{F}_1$ kuvveti aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

12.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_1+\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_2+\vec{F}_3$ kuvvetleri gösterilmiştir.

Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti aşağıdakilerden hangisidir?

A) B) C) D) E)

1-C	2-D	3-D	4-B	5-C	6-D	7-C	8-B	9-B	10-C	11-A	12-A

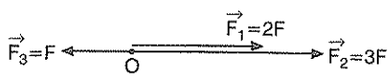
1.

K noktasal cismine 3F ve F şiddetinde $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri aynı anda etki ediyor.

Buna göre, bileşke kuvvet kaç F şiddetindedir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.

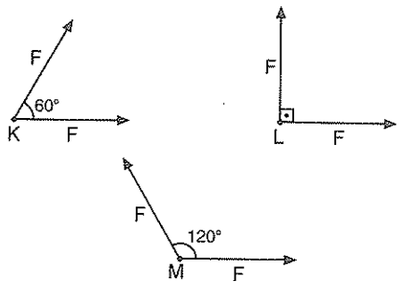


Şekildeki O noktasal cismine aynı anda 2F, 3F, F şiddetinde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, bileşke kuvvet kaç F tir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.

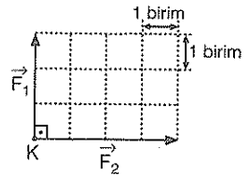


K, L, M cisimlerine F şiddetindeki kuvvetler aynı anda etki ediyor.

Buna göre, cisimlere etki eden bileşke kuvvetlerin şiddeti R_K, R_L, R_M kaç F tir?

	R_K	R_L	R_M
A)	$\sqrt{3}$	$\sqrt{2}$	1
B)	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	1
C)	1	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
D)	1	2	3
E)	3	2	1

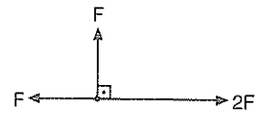
4.



K noktasal cismine $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri aynı anda etki ettiğinde bileşke kuvvet kaç birim olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

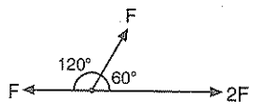
5.



Şekildeki F, F ve 2F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

A) $\sqrt{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

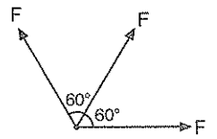
6.



Şekildeki F, F ve 2F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 1 D) 2 E) $\sqrt{5}$

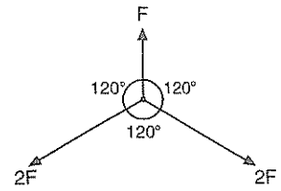
7.



Şekildeki F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{3}$ E) 3

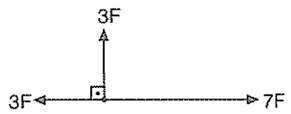
8.



Şekildeki F, 2F, 2F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) 3

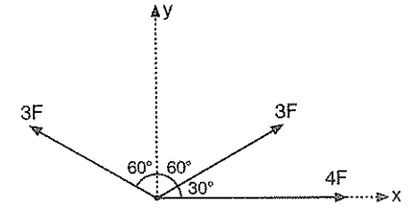
9.



Şekildeki 3F, 3F ve 7F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

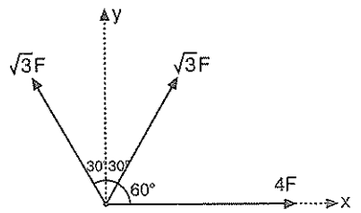
10.



Şekildeki 3F, 3F ve 4F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

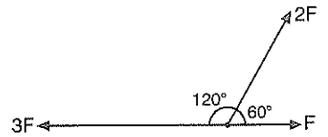
11.



Şekildeki $\sqrt{3}$F, $\sqrt{3}$F ve 4F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12.

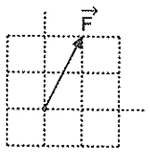


Şekildeki F, 2F, 3F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

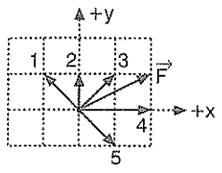
A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) 1 D) 2 E) $2\sqrt{3}$

1-B	2-D	3-A	4-D	5-A	6-B	7-C	8-A	9-C	10-E	11-E	12-D

1. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde bulunan $\vec{F}$ kuvvetinin dik bileşenleri aşağıdakilerden hangisidir?

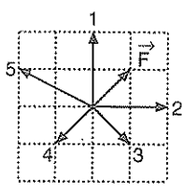


A)
B)
C)
D)
E)

2. 

Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}$ kuvvetinin x ve y doğrultularındaki bileşenleri hangileridir?

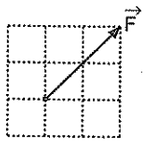
A) 1 ve 4 B) 2 ve 4 C) 3 ve 4
D) 2 ve 5 E) 3 ve 5

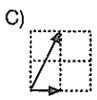
3. 

Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}$ kuvveti hangi iki kuvvetin bileşkesidir?

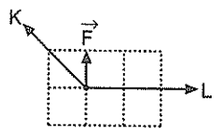
A) 1 ve 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 3
D) 3 ve 4 E) 2 ve 5

4. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde bulunan $\vec{F}$ kuvvetinin iki bileşeni aşağıdakilerden hangi ikisi olabilir?



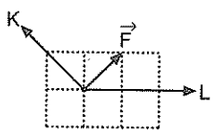
A)
B)
C) 
D)
E)

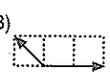
5. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}$ kuvvetinin K ve L doğrultularındaki bileşenleri aşağıdakilerden hangisidir?

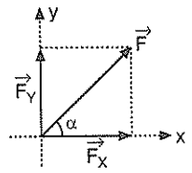


A)
B)
C)
D)
E)

6. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}$ kuvvetin K ve L doğrultularındaki bileşenleri aşağıdakilerden hangisidir?

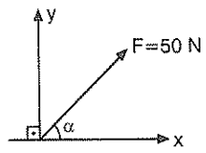


A)
B) 
C)
D)
E)

7. 

$F_X = F.\cos\alpha$
$F_Y = F.\sin\alpha$

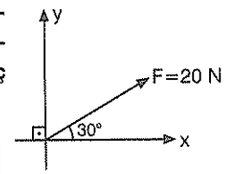
Yukarıdaki verilen bilgilere göre, şekildeki $\vec{F}$=50 N şiddetindeki kuvvetin yatay ve düşey bileşenleri $\vec{F}_X$ ve $\vec{F}_Y$ kaç Newtondur?



(sinα=0,8, cosα=0,6)

	F_X	F_Y
A)	30	40
B)	40	30
C)	30	30
D)	40	40
E)	30	50

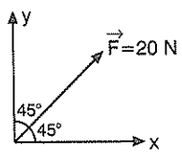
8. Şekildeki F=20 N şiddetindeki kuvvetin yatay ve düşey F_X ve F_Y bileşenleri kaç Newtondur?



$\left(\sin 30° = 0{,}5,\ \cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

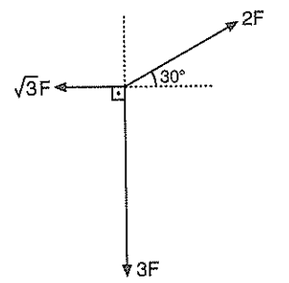
	F_X	F_Y
A)	$10\sqrt{3}$	10
B)	10	$10\sqrt{3}$
C)	10	10
D)	$10\sqrt{3}$	$10\sqrt{3}$
E)	10	20

9. Şekildeki 20 N şiddetindeki $\vec{F}$ kuvvetinin yatay ve düşey bileşenleri $\vec{F}_X$ ve $\vec{F}_Y$ kaç Newtondur?



$\left(\sin 45° = \frac{\sqrt{2}}{2},\ \cos 45° = \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

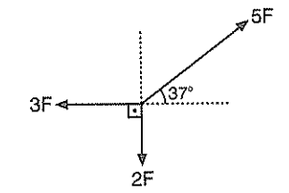
	F_X	F_Y
A)	10	10
B)	10	$10\sqrt{2}$
C)	$10\sqrt{2}$	10
D)	10	20
E)	$10\sqrt{2}$	$10\sqrt{2}$

10. 

Şekildeki $\sqrt{3}$F, 2F ve 3F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2},\ \cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

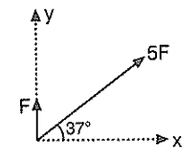
A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 3

11. 

Şekildeki 2F, 3F ve 5F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

(sin37°=0,6, cos37°=0,8)

A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$

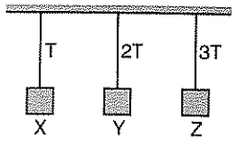
12. 

Şekildeki 5F ve F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?

(sin37°=0,6, cos37°=0,8)

1-A	2-B	3-B	4-C	5-C	6-B	7-A	8-A	9-E	10-D	11-C	12-C

1.

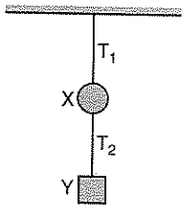


P_X, P_Y, P_Z ağırlıklı X, Y, Z cisimleri T, 2T, 3T büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.

P_X, P_Y, P_Z arasındaki ilişki nedir?

A) $P_Z > P_Y > P_X$ B) $P_Y > P_Z > P_X$
C) $P_X > P_Y > P_Z$ D) $P_X = P_Y = P_Z$
E) $P_Z > P_X > P_Y$

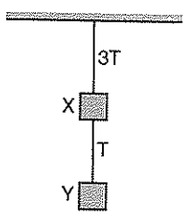
2. P ve 3P ağırlıklı X ve Y cisimleri T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.



Buna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

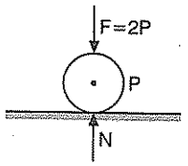
3. P_X ve P_Y ağırlıklı X ve Y cisimleri T ve 3T büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.



Buna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$

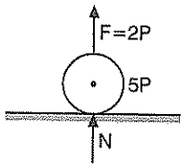
4. Şekildeki P ağırlıklı cisme 2P şiddetinde F kuvveti etki etmektedir.



Buna göre, yüzey tepkisi N kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

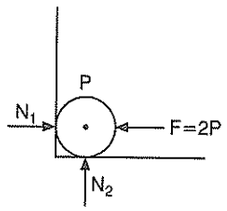
5. Şekildeki 5P ağırlıklı cisme 2P şiddetinde F kuvveti etki etmektedir.



Buna göre yüzey tepkisi N kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

6.

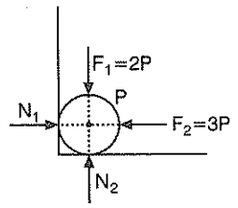


P ağırlıklı küreye 2P şiddetinde F kuvveti şekildeki gibi etki etmektedir.

Buna göre, yüzey tepkileri N_1 ve N_2 kaç P dir?

	N_1	N_2
A)	1	2
B)	2	3
C)	2	1
D)	2	2
E)	3	1

7.

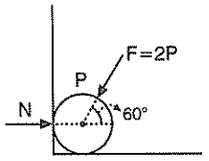


Şekildeki P ağırlıklı cisme 2P ve 3P şiddetinde F_1 ve F_2 kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, yüzey tepkileri N_1 ve N_2 kaç P dir?

	N_1	N_2
A)	3	2
B)	2	1
C)	3	3
D)	2	3
E)	3	4

8. Şekildeki P ağırlıklı küreye 2P şiddetinde F kuvveti etki etmektedir.

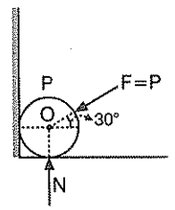


Buna göre, düşey duvarın tepki kuvveti N kaç P dir?

$\left(\cos 60° = \frac{1}{2}\right)$

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

9. Şekildeki P ağırlıklı küreye P şiddetindeki F kuvveti etki etmektedir.

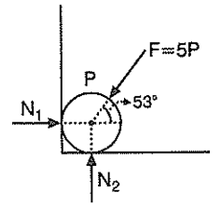


Buna göre, yatay zeminin tepki kuvveti N kaç P dir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2}\right)$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

10. P ağırlıklı küreye 5P şiddetinde F kuvveti etki etmektedir.

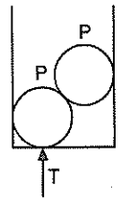


Buna göre, yatay ve düşey duvar tepkileri N_1 ve N_2 kaç P dir?

(sin53°=0,8, cos53°=0,6)

	N_1	N_2
A)	3	4
B)	4	3
C)	3	5
D)	3	3
E)	4	5

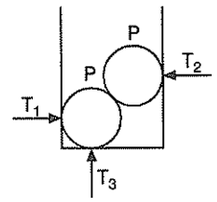
11. Şekildeki P ağırlıklı özdeş küreler sürtünmesi önemsiz duvarlar arasında dengededir.



Buna göre, yatay zemindeki tepki kuvveti T kaç P dir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

12. Şekildeki P ağırlıklı küreler dengededir.



Duvarlar sürtünmesiz olduğuna göre duvar tepkilerinin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 için

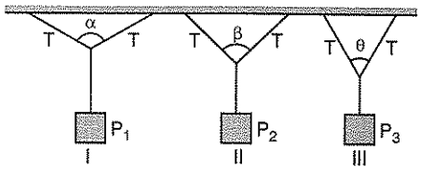
I. $T_3 = 2P$
II. $T_1 = T_2$
III. $T_1 > T_2$

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

1-A	2-D	3-D	4-C	5-C	6-C	7-C	8-B	9-B	10-C	11-C	12-D

1.



Ağırlıkları P_1, P_2, P_3 olan cisimler I, II, III şeklinde iplere asılarak dengede kalmaktadır.

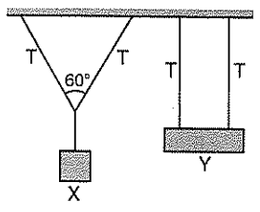
$\alpha>\beta>\theta$ ve iplerdeki gerilmeler eşit olduğuna göre P_1, P_2 ve P_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $P_1=P_2=P_3$ B) $P_1>P_2>P_3$

C) $P_2>P_1>P_3$ D) $P_3>P_1>P_2$

E) $P_3>P_2>P_1$

2. X ve Y cisimleri T ip gerilmeleri ile şekildeki gibi dengededir.

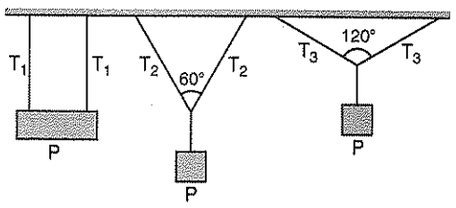


Buna göre, X ve Y cisimlerinin ağırlıkları oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2}\right)$

A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) 3

3.



P ağırlıklı cisim T_1, T_2, T_3 gerilmeleriyle şekildeki gibi dengededir.

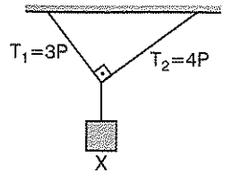
Buna göre; T_1, T_2, T_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $T_1>T_2>T_3$ B) $T_1=T_3>T_2$

C) $T_3>T_2>T_1$ D) $T_2>T_3>T_1$

E) $T_2>T_1>T_3$

4.

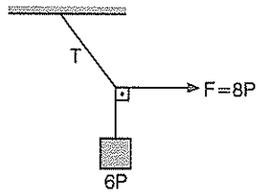


Şekildeki X cismi 3P ve 4P şiddetindeki T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, X cisminin ağırlığı kaç P büyüklüğündedir?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

5.

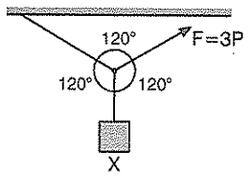


6P ağırlıklı cisim 8P şiddetindeki F kuvveti ile şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, T ip gerilmesi kaç P büyüklüğündedir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6.

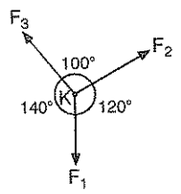


Şekildeki X cismi 3P şiddetindeki F kuvveti ile dengede kalmaktadır.

Buna göre, X cisminin ağırlığı kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) $\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{3}$

7. K noktasal cismine F_1, F_2 ve F_3 büyüklüğünde kuvvetler aynı anda uygulandığında cisim dengede kalmaktadır.



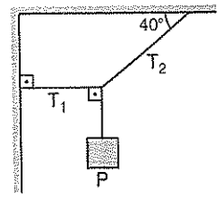
Buna göre; F_1, F_2, F_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_1>F_2>F_3$

C) $F_3>F_2>F_1$ D) $F_1>F_3>F_2$

E) $F_1=F_2>F_3$

8.



P ağırlıklı cisim T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

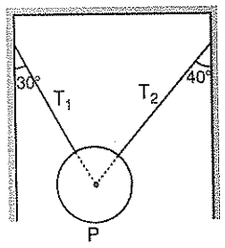
Buna göre; T_1, T_2 ve P arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_1>T_2>P$ B) $T_2>T_1>P$

C) $T_2>P>T_1$ D) $P>T_1>T_2$

E) $P=T_2>T_1$

9. Şekildeki P ağırlıklı türdeş küre T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.



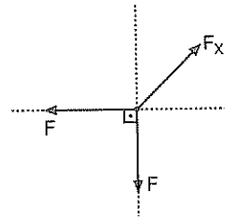
Buna göre; T_1, T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri ve P arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_1>T_2>P$ B) $T_2>T_1>P$

C) $T_1>P>T_2$ D) $P>T_1>T_2$

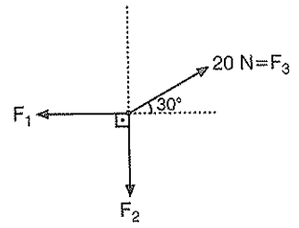
E) $P>T_2>T_1$

10. **Şekildeki F, F ve F_X kuvvetlerinin bileşkesi sıfır olduğuna göre, F_X kuvvetinin şiddeti kaç F tir?**



A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 5

11.

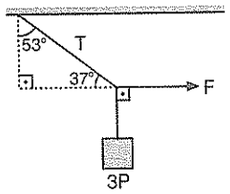


Şekildeki F_1, F_2, F_3 kuvvetlerinin bileşkesi sıfır olduğuna göre F_1 ve F_2 kuvvetleri kaç Newtondur?

$\left(\sin 30° = 0{,}5,\ \cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

	F_1	F_2
A)	$10\sqrt{3}$	10
B)	10	$10\sqrt{3}$
C)	10	10
D)	$10\sqrt{3}$	20
E)	$10\sqrt{3}$	$10\sqrt{3}$

12. Şekildeki 3P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvveti ve T ip gerilmesinin şiddeti kaç P dir?

(sin37°=0,6, cos37°=0,8)

	T	F
A)	3	4
B)	4	5
C)	5	4
D)	5	3
E)	3	5

1-E	2-D	3-C	4-D	5-E	6-C	7-D	8-B	9-D	10-B	11-A	12-C

2.BÖLÜM

VEKTÖR-KUVVET-DENGE

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Vektör - Kuvvet - Denge				
Test (2) Vektör - Kuvvet - Denge				
Test (3) Vektör - Kuvvet - Denge				
Test (4) Vektör - Kuvvet - Denge				
Test (5) Vektör - Kuvvet - Denge				
Test (6) Vektör - Kuvvet - Denge				
Test (7) Vektör - Kuvvet - Denge				
Test (8) Vektör - Kuvvet - Denge				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

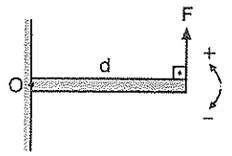
3.BÖLÜM

MOMENT VE PARALEL KUVVETLER

Test (1 - 4)
Moment

Test (5 - 8)
Paralel Kuvvetler

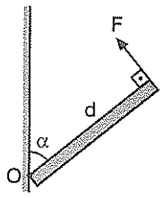
1.



Şekildeki O noktası etrafında dönebilen d uzunluğundaki çubuğa uygulanan F kuvvetinin O noktasına göre momenti nedir?

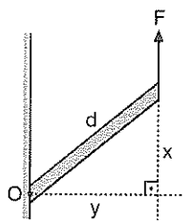
A) + yönde F.d B) – yönde F.d
C) + yönde F D) – yönde F
E) + yönde $\frac{F}{d}$

2. **Şekildeki O noktası etrafında dönebilen d uzunluğundaki çubuğa uygulanan F kuvvetinin O noktasına göre momenti nedir?**



A) F.d B) F C) F.sinα
D) d.sinα E) F.d.sinα

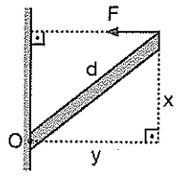
3.



Şekildeki O noktası etrafında dönebilen çubuğa uygulanan F kuvvetinin O noktasına göre momenti nedir?

A) F.d B) F.y C) F.x D) F E) $\frac{F}{d}$

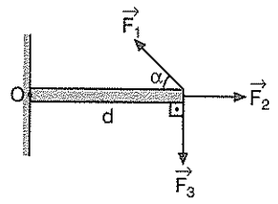
4.



Şekildeki O noktası etrafında dönebilen çubuğa uygulanan F kuvvetinin O noktasına göre momenti nedir?

A) F.d B) F.y C) F.x D) F E) $\frac{F}{d}$

5.

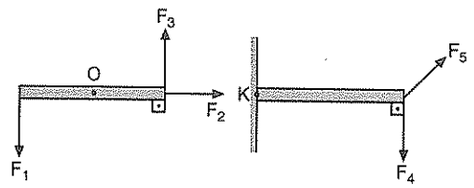


Şekildeki O noktası etrafında dönebilen çubuğa $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetleri uygulanıyor.

Buna göre; $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetlerinden hangileri tek başına uygulandığında çubuğu döndürebilir?

A) Yalnız $\vec{F_1}$ B) $\vec{F_1}$ ve $\vec{F_2}$ C) $\vec{F_1}$ ve $\vec{F_3}$
D) $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ E) $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$

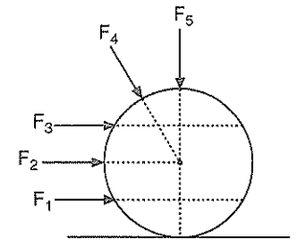
6.



Şekildeki O ve K noktası etrafında dönebilen çubuklara uygulanan kuvvetlerden hangisinin momenti sıfırdır?

A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4 E) F_5

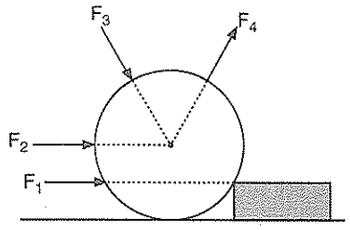
7.



Şekildeki küreyi F_1, F_2, F_3, F_4, F_5 kuvvetlerinden hangisi hareket ettiremez?

A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4 E) F_5

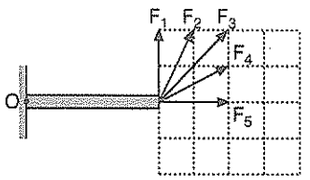
8.



Şekildeki kuvvetlerden hangileri tek başına küreyi basamağa çıkarabilir?

A) F_1 ve F_4 B) F_1 ve F_2 C) F_2 ve F_3
D) F_3 ve F_4 E) F_2 ve F_4

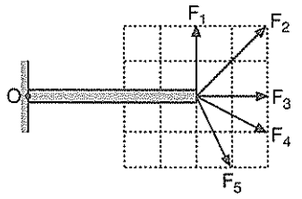
9.



Şekildeki O noktasından menteşeli çubuğu hangi kuvvet dengede tutamaz?

A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4 E) F_5

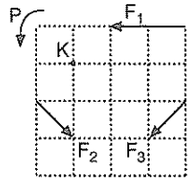
10.



Şekildeki çubuğa etki eden kuvvetlerden hangileri çubuğu tek başına dengede tutabilir?

A) F_1 ve F_2 B) F_1, F_2 ve F_3
C) F_3 ve F_4 D) F_1, F_2, F_3 ve F_5
E) F_2 ve F_5

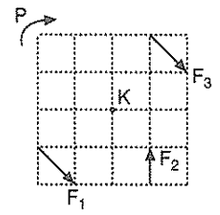
11.



Şekildeki K noktasından menteşeli levhayı hangi kuvvetler tek başına uygulandığında P oku yönünde döndürür?

A) Yalnız F_1 B) Yalnız F_2 C) F_2 ve F_3
D) F_1 ve F_2 E) F_1 ve F_3

12.

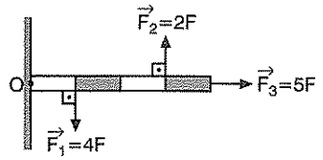


Şekildeki K noktasından menteşeli levhayı hangi kuvvetler tek başına uygulandığında P oku yönünde döndürür?

A) Yalnız F_1 B) Yalnız F_2 C) Yalnız F_3
D) F_1 ve F_2 E) F_1 ve F_3

1-A	2-A	3-B	4-C	5-C	6-B	7-E	8-E	9-E	10-A	11-D	12-C

1.



O noktası etrafında dönebilen eşit bölmeli çubuğa $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi uygulanmıştır.

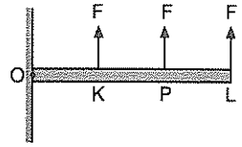
Kuvvetlerin O noktasına göre momentlerinin büyüklükleri M_1, M_2, M_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $M_1=M_2=M_3=0$ B) $M_1>M_2>M_3=0$

C) $M_1>M_3>M_2$ D) $M_2>M_1>M_3=0$

E) $M_3>M_1>M_2$

2.



Eşit bölmeli çubuğun K, P, L noktalarına F kuvvetleri etki etmektedir.

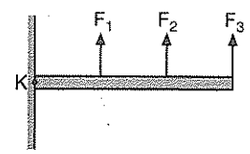
Buna göre, O noktasına göre momentler M_K, M_P, M_L için hangisi doğrudur?

A) $M_K=M_P=M_L$ B) $M_K>M_P>M_L$

C) $M_L>M_P>M_K$ D) $M_L>M_K>M_P$

E) $M_P>M_L>M_K$

3.



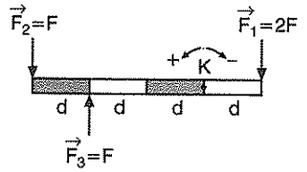
Şekildeki F_1, F_2, F_3 kuvvetlerinin K ye göre momentleri eşit büyüklüktedir.

Buna göre F_1, F_2, F_3 için hangisi doğrudur?

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_1>F_2>F_3$ C) $F_3>F_2>F_1$

D) $F_1>F_3>F_2$ E) $F_2>F_3>F_1$

4.

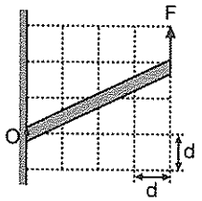


K noktası etrafında dönebilen çubuğa uygulanan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin momentleri hangi yönde kaç F.d dir?

	M_1	M_2	M_3
A)	−2Fd	+3Fd	−2Fd
B)	+2Fd	−3Fd	+2Fd
C)	−2Fd	+3Fd	+2Fd
D)	+2Fd	−3Fd	−2Fd
E)	−Fd	+2Fd	−Fd

5.

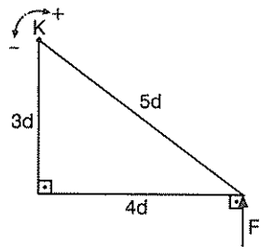
Her bölmesinin uzunluğu d olan eşit bölmeli düzlemde çubuğa F kuvveti şekildeki gibi etki etmektedir.



Buna göre, F kuvvetinin O ya göre momenti kaç F.d dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6.



Şekildeki K noktası etrafında dönebilen levhaya uygulanan F kuvvetinin K ye göre momenti nedir?

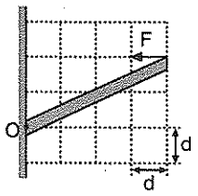
A) + yönde F.4d B) − yönde F.4d

C) − yönde F.5d D) + yönde F.5d

E) + yönde F.3d

7.

Her bölmesinin uzunluğu d olan eşit bölmeli düzlemde çubuğa F kuvveti şekildeki gibi etki etmektedir.

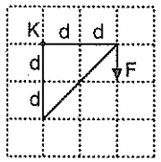


Buna göre, F kuvvetinin O ya göre momenti kaç F.d dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

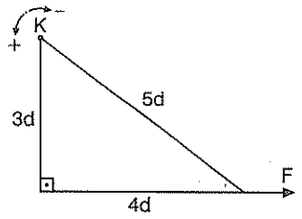
8.

Şekildeki eşit bölmeli düzlemde F kuvvetinin K ye göre momenti kaç F.d dir?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9.



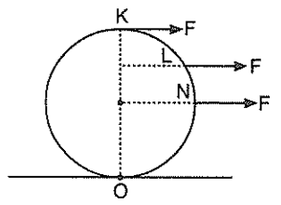
Şekildeki K noktası etrafında dönebilen levhaya uygulanan F kuvvetinin K ye göre momenti nedir?

A) + yönde F.4d B) + yönde F.5d

C) − yönde F.3d D) + yönde F.3d

E) − yönde F.5d

10.



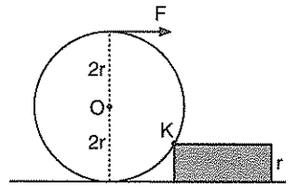
Şekildeki levhanın K, L, N noktalarına uygulanan F kuvvetlerinin O ya göre momentleri M_K, M_L, M_N için hangisi doğrudur?

A) $M_K=M_L=M_N$ B) $M_K>M_L>M_N$

C) $M_N>M_L>M_K$ D) $M_L>M_K>M_N$

E) $M_L>M_N>M_K$

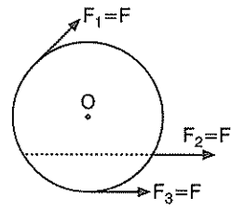
11.



Şekildeki 2r yarıçaplı levhaya uygulanan F kuvvetinin K ye göre momenti nedir?

A) F.r B) F.2r C) F.3r D) F.4r E) F.5r

12.



Şekildeki F şiddetindeki F_1, F_2, F_3 kuvvetlerinin O ya göre momentleri M_1, M_2, M_3 için hangisi doğrudur?

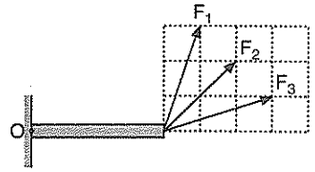
A) $M_1>M_2>M_3$ B) $M_1=M_3>M_2$

C) $M_1>M_3>M_2$ D) $M_3>M_2>M_1$

E) $M_2>M_1>M_3$

1-D	2-C	3-B	4-A	5-D	6-B	7-B	8-B	9-D	10-B	11-C	12-B

1.



Şekildeki çubuğa F_1, F_2, F_3 kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, kuvvetlerin O noktasına göre momentleri M_1, M_2, M_3 için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

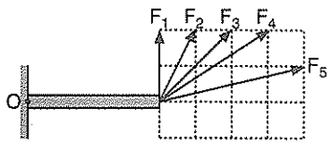
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $M_1 > M_2 > M_3$ B) $M_1 = M_2 = M_3$

C) $M_3 > M_2 > M_1$ D) $M_1 = M_3 > M_2$

E) $M_2 > M_1 = M_3$

2.

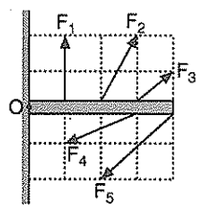


Şekildeki çubuğa eşit bölmeli düzlemde F_1, F_2, F_3, F_4, F_5 kuvvetleri etki ediyor.

Hangi kuvvetin O noktasına göre momenti en küçüktür?

A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4 E) F_5

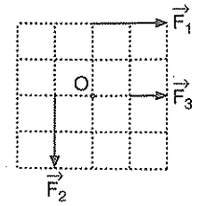
3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde hangi kuvvetin O ya göre momentinin şiddeti en büyüktür?

A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4 E) F_5

4. **Aynı düzlemde bulunan $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetlerinin O noktasına göre momentlerinin büyüklükleri M_1, M_2, M_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?**



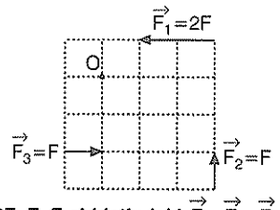
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $M_2 > M_1 > M_3$ B) $M_3 > M_2 > M_1$

C) $M_1 > M_2 > M_3$ D) $M_1 = M_2 = M_3$

E) $M_2 > M_1 = M_3$

5.



Şekildeki 2F, F, F şiddetindeki $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetlerinin O ya göre momentlerinin büyüklükleri M_1, M_2, M_3 için hangisi doğrudur?

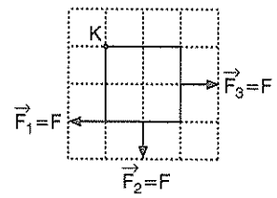
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $M_2 > M_1 > M_3$ B) $M_3 > M_2 > M_1$

C) $M_1 > M_2 > M_3$ D) $M_1 = M_2 = M_3$

E) $M_2 > M_1 = M_3$

6.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K noktasından asılı cisme eşit şiddette $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetleri etki etmektedir.

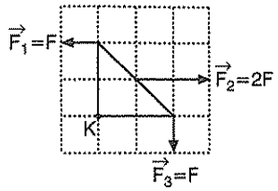
Buna göre, kuvvetlerin K ye göre momentleri M_1, M_2, M_3 için aşağıdakilerden hangisidir?

A) $M_1 > M_2 > M_3$ B) $M_2 > M_1 > M_3$

C) $M_3 > M_1 > M_2$ D) $M_1 > M_2 = M_3$

E) $M_1 > M_3 > M_2$

7.



Şekildeki K noktasından menteşeli cisme eşit bölmeli düzlemde F, 2F, F şiddetinde $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetleri etki etmektedir.

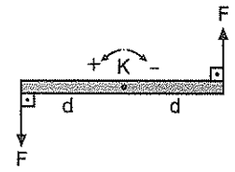
Buna göre, kuvvetlerin K ye göre momentleri M_1, M_2, M_3 için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $M_1 > M_2 > M_3$ B) $M_3 > M_2 > M_1$

C) $M_1 > M_3 > M_2$ D) $M_2 > M_3 > M_1$

E) $M_1 = M_2 = M_3$

8.



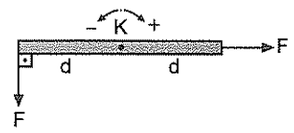
Şekildeki K noktası etrafında dönebilen çubuğa uygulanan F kuvvetlerinin K ye göre toplam momenti nedir?

A) + yönde 2F.d B) – yönde 3F.d

C) – yönde F.d D) + yönde F.d

E) – yönde 2F.d

9.



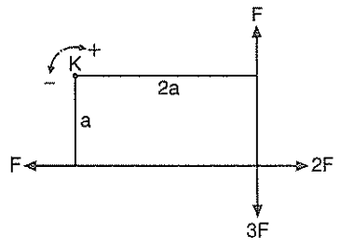
Şekildeki K noktası etrafında dönebilen çubuğa uygulanan F kuvvetlerinin K ye göre toplam momenti nedir?

A) + yönde F.d B) – yönde F.d

C) + yönde 2F.d D) – yönde 2F.d

E) – yönde 3F.d

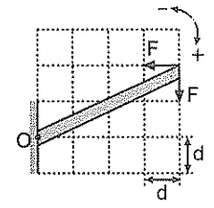
10.



K noktasından menteşeli kenar uzunlukları a ve 2a olan dikdörtgen levhaya F, F, 2F ve 3F şiddetinde kuvvetler aynı anda etki ettiğinde K ye göre toplam momentin büyüklüğü kaç F.a olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. **Şekildeki eşit bölmeli yatay düzlemde çubuğa F kuvvetleri aynı anda uygulandığında O ya göre toplam moment hangi yönde kaç F.d olur?**

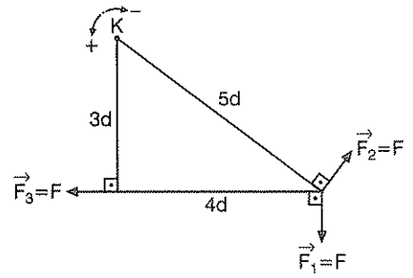


A) + yönde F.d B) – yönde F.d

C) + yönde 2F.d D) – yönde 2F.d

E) + yönde 4F.d

12.

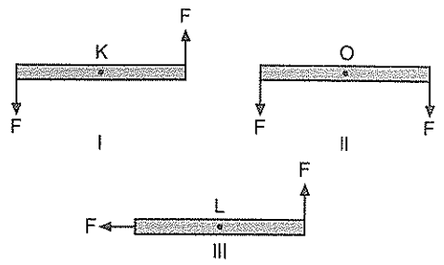


Şekildeki K noktasından menteşeli üçgen levhaya aynı anda F şiddetinde $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetleri etki ettiğinde K ye göre toplam momentin şiddeti kaç F.d olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 7

1-A	2-E	3-E	4-A	5-E	6-D	7-E	8-A	9-B	10-C	11-C	12-B

1.

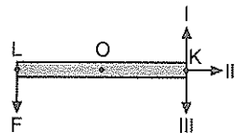


K, O, L noktalarından menteşeli çubuklara F kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, hangi çubuklar dengede kalır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

2.



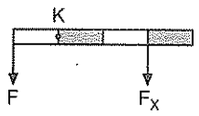
O noktasından menteşeli çubuğun L noktasına F kuvveti etki ediyor.

Çubuğun hareketsiz kalması için K noktasına hangi kuvvet uygulanmalı?

(|KO| = |OL|)

A) I yönünde F B) II yönünde F
C) III yönünde F D) I yönünde 2F
E) III yönünde $\frac{F}{2}$

3.

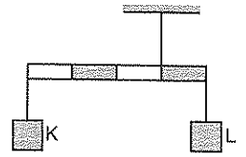


Şekildeki K noktasından menteşeli ağırlıksız çubuk F ve F_X kuvvetleri ile dengededir.

Buna göre, F_X kuvvetinin şiddeti kaç F tir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

4.

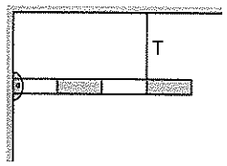


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk K ve L cisimleri ile dengededir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin ağırlıkları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

5.

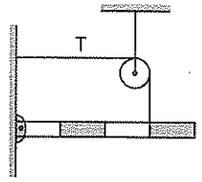


Şekildeki türdeş eşit bölmeli P ağırlıklı çubuk T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T kaç P dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

6.

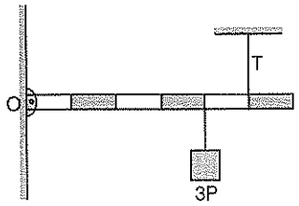


Şekildeki 60 Newton ağırlıklı eşit bölmeli türdeş çubuk T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T ip gerilmesi kaç Newton büyüklüğündedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60

7.

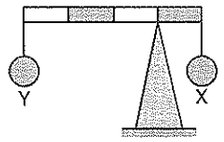


Şekildeki türdeş P ağırlıklı eşit bölmeli çubuk ve 3P ağırlıklı cisim T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.

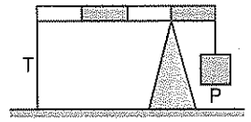


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğa asılı X ve Y cisimleri dengededir.

Buna göre, X cisminin ağırlığı Y cisminin ağırlığının kaç katıdır?

A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

9.

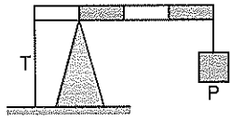


Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlıksız çubuk ve T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

10.

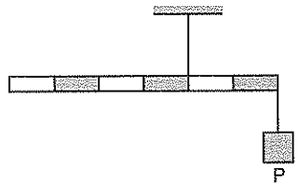


Şekildeki türdeş eşit bölmeli P ağırlıklı çubuk ve P ağırlıklı cisim T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11.

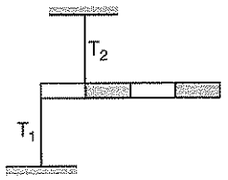


Şekildeki G ağırlığındaki eşit bölmeli türdeş çubuk P ağırlığındaki cisim ile dengededir.

Buna göre, G ağırlığının büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12.



Şekildeki P ağırlıklı türdeş çubuk T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

1-B	2-C	3-C	4-A	5-B	6-D	7-C	8-E	9-A	10-D	11-C	12-A

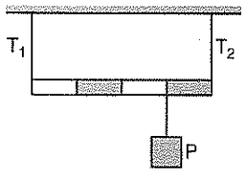
1.

Şekildeki eşit bölmeli P ağırlıklı türdeş çubuk, T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

2.

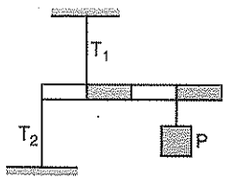


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubukta P ağırlıklı cisim, T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, T_1 ip gerilmesi kaç P dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

3.

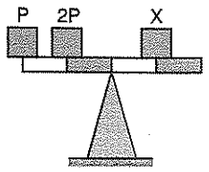


Şekildeki P ağırlıklı cisim ve eşit bölmeli P ağırlıklı türdeş çubuk, T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) 2

4.

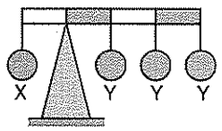


Şekildeki eşit bölmeli türdeş çubuk P, 2P ve X ağırlıklarıyla dengededir.

Buna göre, X cisminin ağırlığı kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.

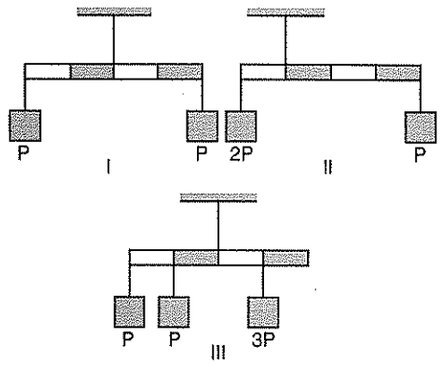


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğa asılı X ve Y cisimleri dengededir.

Buna göre, X cisminin ağırlığı bir Y cisminin ağırlığının kaç katıdır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

6.

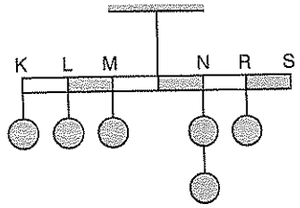


Ağırlığı önemsiz eşit bölmeli türdeş çubuğa şekildeki yükler asılmıştır.

Buna göre, çubuklar serbest bırakıldıklarında I, II, III konumlarından hangileri denge kalır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

7.



Şekildeki türdeş ve eşit bölmeli çubuğa bağlı özdeş cisimlerin dengede kalabilmesi için;

I. N deki cisimlerden birini S ye asma

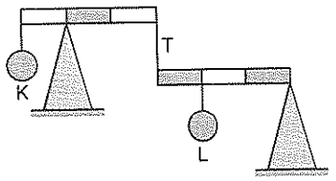
II. L deki cismi M ye asma

III. K deki cismi R ye asma

işlemlerinden hangileri tek başına yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

8.

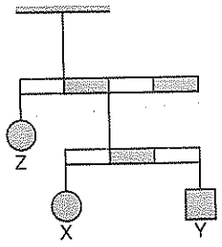


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuklarla kurulan düzenek T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin ağırlıkları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

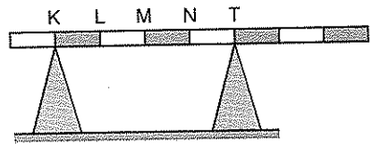
9. Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuklarda X, Y ve Z cisimleri dengedir.



Buna göre, X, Y ve Z cisimlerinin ağırlıkları P_X, P_Y, P_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $P_X=P_Y=P_Z$ B) $P_X>P_Y>P_Z$ C) $P_Y>P_X>P_Z$ D) $P_Z>P_X>P_Y$ E) $P_Z>P_Y>P_X$

10.

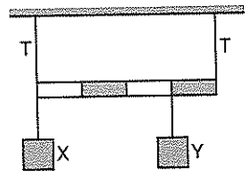


Şekildeki ağırlığı önemsiz çubuk eşit bölmelidir.

Buna göre, çubuk üzerinde hangi noktaya P ağırlığında bir cisim konulursa destek tepkilerinin büyüklükleri eşit olur?

A) K B) L C) M D) N E) T

11.

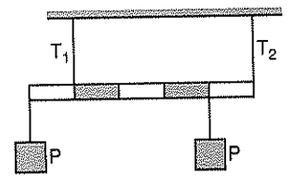


Şekildeki ağırlıksız eşit bölmeli çubuk eşit T gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, X ve Y cisimlerinin ağırlıkları oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

12.



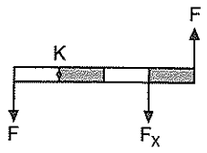
Şekildeki P ağırlıklı cisim ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubukta dengededir.

Buna göre, ip gerilmeleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-A	2-B	3-D	4-D	5-E	6-C	7-A	8-D	9-D	10-C	11-B	12-C

1.

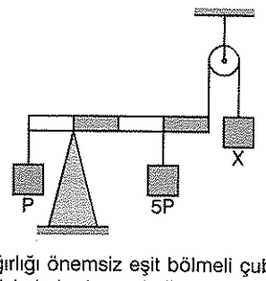


Şekildeki K noktasından menteşeli eşit bölmeli ağırlıksız çubuk F, F, F_X kuvvetleri ile dengededir.

Buna göre, F_X kuvvetinin şiddeti kaç F tir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

2.

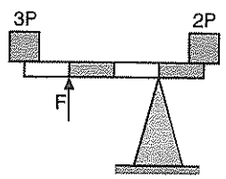


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk P, 5P ve P_X ağırlıklı cisimlerle dengededir.

Buna göre, P_X kaç P ağırlığındadır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.



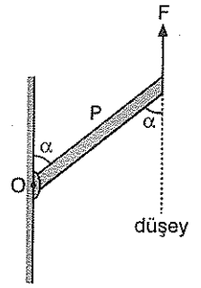
Şekildeki P ağırlıklı eşit bölmeli türdeş çubuk ve 2P, 3P ağırlıklı cisimler F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

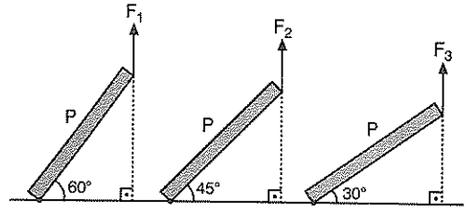
4. Şekildeki P ağırlıklı türdeş çubuk F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?



A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) $\frac{1}{4}$ E) 4

5.

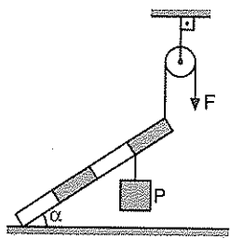


Şekildeki P ağırlıklı türdeş çubuk F_1, F_2, F_3 kuvvetleri ile ayrı ayrı dengelenmektedir.

Buna göre, F_1, F_2, F_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_1>F_2>F_3$ B) $F_3>F_2>F_1$ C) $F_1=F_2=F_3$
D) $F_1>F_3>F_2$ E) $F_2>F_3>F_1$

6.



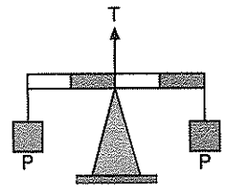
Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk ve P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, $\frac{F}{P}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

7. Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk, P ağırlıklı cisimlerle dengededir.

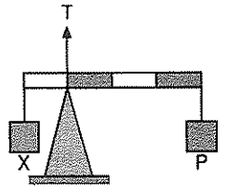
Buna göre, destek tepkisi T kaç P büyüklüğündedir?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

8. Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk P ağırlığı ve X cismi ile dengededir.

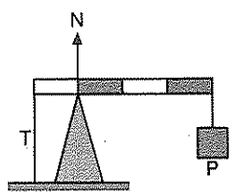
Buna göre, X cisminin ağırlığı P_X ve destek tepkisi T kaç P büyüklüğündedir?



	P_X	T
A)	1	2
B)	2	3
C)	3	4
D)	4	5
E)	3	3

9. Şekildeki ağırlıksız eşit bölmeli çubuk ve P ağırlıklı cisim T ip gerilmesi ile dengededir.

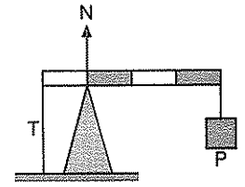
Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü ve destek tepkisi N in büyüklüğü kaç P dir?



	T	N
A)	1	2
B)	2	3
C)	3	4
D)	4	5
E)	4	4

10. Şekildeki türdeş ve eşit bölmeli P ağırlıklı çubuk ve P ağırlıklı cisim T ip gerilmesi ile dengededir.

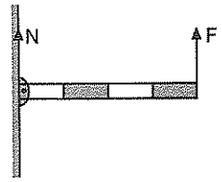
Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü ve destek tepkisi N in büyüklüğü kaç P dir?



	T	N
A)	1	2
B)	2	3
C)	3	4
D)	4	6
E)	5	6

11. Şekildeki 60 Newton ağırlıklı türdeş ve eşit bölmeli çubuk, F kuvveti ile dengededir.

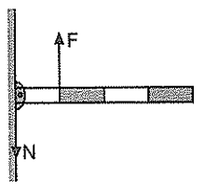
Buna göre, F kuvvetinin ve menteşe tepkisi N in büyüklüğü kaç Newtondur?



	F	N
A)	30	30
B)	20	40
C)	40	20
D)	50	10
E)	40	40

12. Şekildeki 20 Newton ağırlıklı türdeş ve eşit bölmeli çubuk, F kuvvetiyle dengededir.

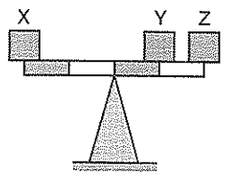
Buna göre, F kuvvetinin ve menteşe tepkisi N in büyüklüğü kaç Newtondur?



	F	N
A)	10	30
B)	30	10
C)	40	30
D)	40	20
E)	30	20

1-D	2-C	3-D	4-A	5-C	6-C	7-B	8-C	9-C	10-D	11-A	12-D

1. Şekildeki eşit bölmeli ağırlığı önemsiz çubuk X, Y, Z cisimleri ile dengededir.



Buna göre,

I. X cismi Z den ağırdır.

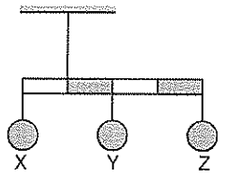
II. Y cismi Z den ağırdır.

III. X cismi Y den ağırdır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

2.



Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk X, Y ve Z cisimleri ile dengededir.

Buna göre,

I. Y nin ağırlığı Z nin ağırlığından büyüktür.

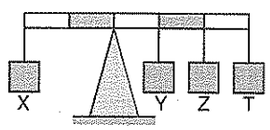
II. X in ağırlığı Y nin ağırlığından büyüktür.

III. X in ağırlığı Z nin ağırlığından büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

3.



Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk P_X, P_Y, P_Z, P_T ağırlıklı X, Y, Z, T cisimleri ile dengededir.

Buna göre,

I. $P_X > P_Y$

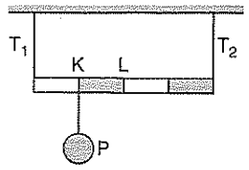
II. $P_X > P_Z$

III. $P_X > P_T$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

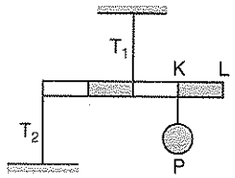
A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) Yalnız III E) I, II ve III

4. **Şekildeki eşit bölmeli çubuğun K noktasına asılı cisim L ye bağlanırsa T_1 ve T_2 ip gerilmesinin büyüklükleri nasıl değişir?**



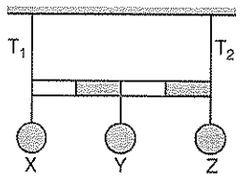
	T_1	T_2
A)	Değişmez	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

5. **Şekildeki eşit bölmeli çubuğun K noktasına asılı P ağırlıklı cisim L noktasına asılırsa T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri nasıl değişir?**



	T_1	T_2
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Artar	Azalır
D)	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Artar

6.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş çubuk X, Y, Z cisimleri ile dengededir.

Buna göre,

I. X cisminin ipi kesilirse T_1 azalır, T_2 değişmez.

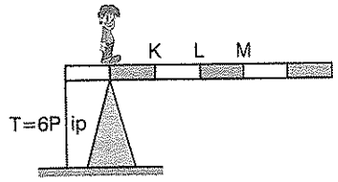
II. Y cisminin ipi kesilirse T_1 ve T_2 azalır.

III. Z cisminin ipi kesilirse T_1 değişmez, T_2 azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

7.

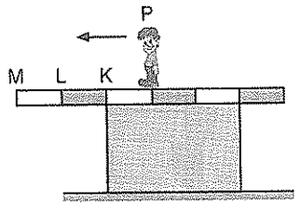


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk dengedir.

İp gerilmesi 6P lik gerilmeye ancak dayanabildiğine göre, 3P ağırlıklı çocuk en fazla hangi noktaya kadar ilerleyebilir?

A) K noktasına B) K-L arasına C) L noktasına D) L-M arasına E) M noktasına

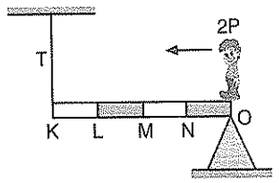
8.



Şekildeki P ağırlıklı çocuk, türdeş P ağırlıklı eşit bölmeli çubuk üzerinde çubuk devrilmeden en fazla nereye kadar yürüyebilir?

A) K ye B) K-L arasına C) L ye D) L-M arasına E) M ye

9.

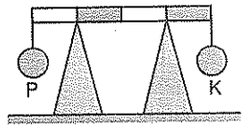


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk üzerinde 2P ağırlıklı çocuk dengededir.

İp gerilmesi en fazla P kadar gerilmeye dayanabildiğine göre, çocuk en fazla hangi noktaya kadar yürüyebilir?

A) N ye B) M-N arasına C) M ye D) L-M arasına E) L ye

10.

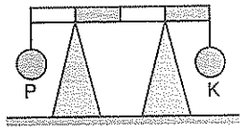


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğun bir ucuna P ağırlıklı cisim diğer ucuna K cismi asılıdır.

Buna göre, K cisminin ağırlığı en fazla kaç P olabilir?

A) 1 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

11.

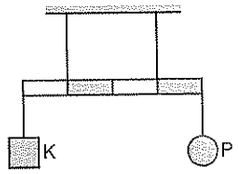


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğun bir ucuna P ağırlıklı cisim diğer ucuna K cismi asılıdır.

Buna göre, K cisminin ağırlığı en az kaç P olabilir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

12.



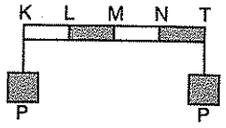
Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk, K cismi ve P ağırlıklı cisim ile dengededir.

Buna göre, K cisminin ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $\frac{P}{3}$ B) $\frac{P}{2}$ C) 1 D) 3 E) 4

1-E	2-D	3-C	4-C	5-A	6-E	7-C	8-C	9-C	10-E	11-B	12-E

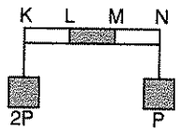
1.



Şekildeki türdeş eşit bölmeli çubuk nerden asılırsa yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) T

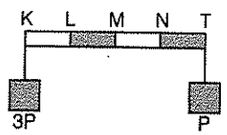
2.



Şekildeki eşit bölmeli ağırlıksız çubuğa 2P ve P ağırlıklı cisimler asılı iken nerden asılırsa yatay dengede kalır?

A) K-L arası B) L C) L-M arası D) M E) M-N arası

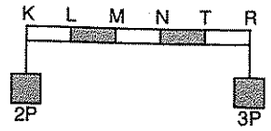
3.



Şekildeki eşit bölmeli ağırlıksız çubuk 3P ve P ağırlıklı cisimler asılı iken nerden asılırsa yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) T

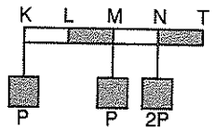
4.



Şekildeki eşit bölmeli ağırlıksız çubuğa 2P ve 3P ağırlıklı cisimler asılı iken nerden asılırsa yatay dengede kalır?

A) L B) M C) N D) T E) R

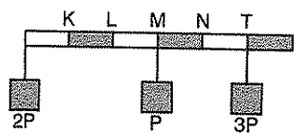
5.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş çubuk nerden asılırsa yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) T

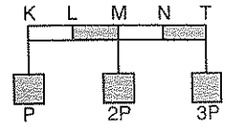
6.



Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğa P, 2P, 3P ağırlıklı cisimler asılı iken nereden asılırsa yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) T

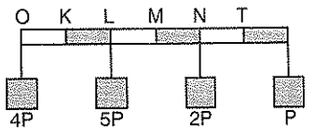
7.



Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğa P, 2P, 3P ağırlıklı cisimler asılı iken nereden asılırsa yatay dengede kalır?

A) L B) L-M arası C) M D) M-N arası E) N

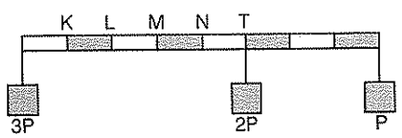
8.



Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğa P, 2P, 5P, 4P ağırlıklı cisimler asılı iken dengede kalması için nereden asılması gerekir?

A) K B) L C) M D) N E) T

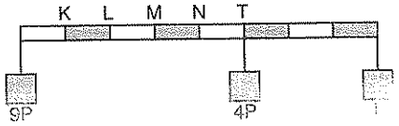
9.



Şekildeki eşit bölmeli ağırlığı önemsiz çubuğa P, 2P, 3P ağırlıklı cisimler asılı iken nerede asılırsa yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) T

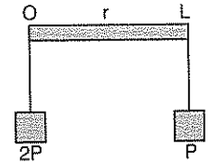
10.



Şekildeki eşit bölmeli ağırlığı önemsiz çubuğa P, 4P, 9P ağırlıklı cisimler asılı iken nereden asılırsa çubuk yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) T

11.

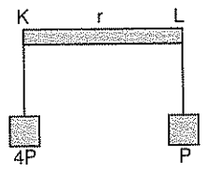


Şekildeki ağırlığı önemsiz çubuğa 2P ve P ağırlıklı cisimler asılı iken O dan kaç r uzaktan asılırsa çubuk yatay dengede kalır?

(|OL|=r)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

12.



Şekildeki ağırlığı önemsiz çubuğa 4P ve P ağırlıklı cisimler asılı iken K den kaç r uzaktan asılırsa çubuk yatay dengede kalır?

(|KL|=r)

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

1-C	2-B	3-B	4-C	5-C	6-C	7-D	8-B	9-C	10-B	11-A	12-A

3.BÖLÜM

MOMENT VE PARALEL KUVVETLER

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Moment ve Paralel Kuvvetler				
Test (2) Moment ve Paralel Kuvvetler				
Test (3) Moment ve Paralel Kuvvetler				
Test (4) Moment ve Paralel Kuvvetler				
Test (5) Moment ve Paralel Kuvvetler				
Test (6) Moment ve Paralel Kuvvetler				
Test (7) Moment ve Paralel Kuvvetler				
Test (8) Moment ve Paralel Kuvvetler				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

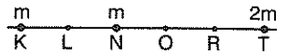
FİZİK
Konu Kavrama Serisi

4.BÖLÜM

KÜTLE MERKEZİ

Test (1 - 6)
Kütle Merkezi

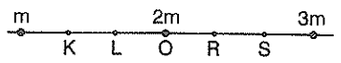
1.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, m ve 2m kütleli cisimlerin kütle merkezi neresidir?

A) L B) N C) O D) R E) LN arası

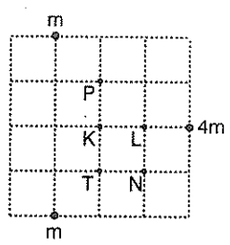
2.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, 2m ve 3m kütleli cisimlerin kütle merkezi neresidir?

A) K B) L C) O D) R E) S

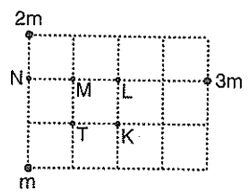
3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, m ve 4m kütleli cisimlerin kütle merkezi hangi noktadır?

A) K B) L C) P D) T E) N

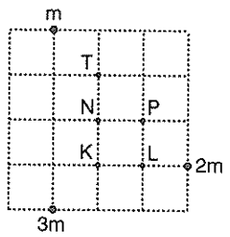
4.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, 2m ve 3m kütleli cisimlerin kütle merkezi neresidir?

A) K B) L C) M D) N E) T

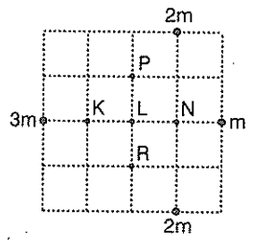
5.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, 2m ve 3m kütleli cisimlerin kütle merkezi hangi noktadır?

A) K B) L C) N D) P E) T

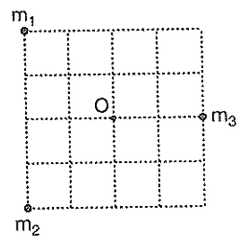
6.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, 2m, 2m, 3m kütleli cisimlerin kütle merkezi hangi noktadadır?

A) K B) L C) N D) P E) R

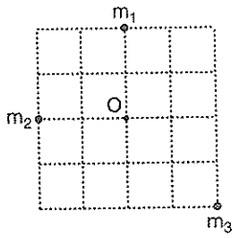
7.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m_1, m_2, m_3 kütleli cisimlerin kütle merkezi O noktası olduğuna göre, cisimlerin kütleleri arasındaki ilişki nedir?

A) $m_1=m_2=m_3$ B) $m_1>m_2>m_3$
C) $m_1=m_2>m_3$ D) $m_3>m_1=m_2$
E) $m_1>m_3>m_2$

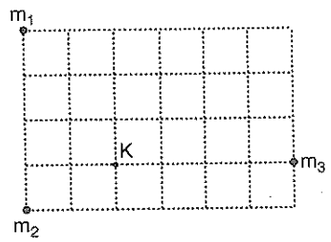
8.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m_1, m_2, m_3 kütleli cisimlerin kütle merkezi O noktası olduğuna göre, cisimlerin kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $m_1=m_2=m_3$ B) $m_1=m_2>m_3$
C) $m_3>m_2>m_1$ D) $m_1>m_2>m_3$
E) $m_3>m_1=m_2$

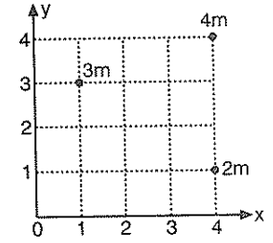
9.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m_1, m_2, m_3 kütleli cisimlerin kütle merkezi K noktası olduğuna göre, cisimlerin kütleleri arasındaki ilişki nedir?

A) $m_1=m_2=m_3$ B) $m_2>m_1>m_3$
C) $m_1>m_2>m_3$ D) $m_3>m_2>m_1$
E) $m_2>m_3>m_1$

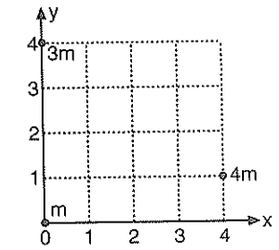
10.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde 2m, 3m ve 4m kütleli cisimlerin kütle merkezinin x, y koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) (1,1) B) (2,2) C) (3,3) D) (2,3) E) (3,2)

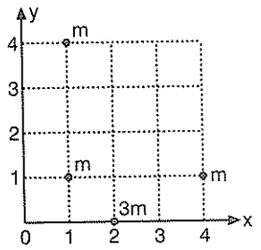
11.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, 3m, 4m kütleli cisimlerin kütle merkezinin (x, y) koordinatları neresidir?

A) (1,1) B) (2,2) C) (3,3) D) (2,3) E) (1,2)

12.

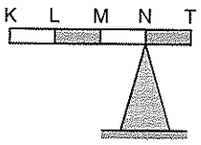


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m, m, m, 3m kütleli cisimlerin kütle merkezinin x ve y koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) (1,1) B) (1,2) C) (2,1) D) (2,3) E) (3,2)

1-C	2-D	3-B	4-B	5-A	6-B	7-D	8-A	9-E	10-C	11-B	12-C

1.

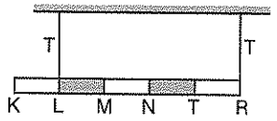


Şekildeki çubuk N noktasından asılınca dengede kalmaktadır.

Çubuğun ağırlık merkezi neresidir?

A) KL arası B) L C) LM arası D) M E) N

2.

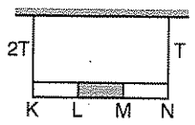


Şekildeki eşit bölmeli çubuk eşit büyüklükte ip gerilmeleri ile dengededir.

Çubuğun ağırlık merkezi neresidir?

A) L B) M C) N D) NT arası E) T

3.

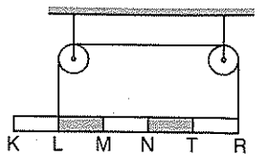


Şekildeki eşit bölmeli çubuk 2T ve T büyüklüğündeki ip gerilmeleri ile dengededir.

Çubuğun ağırlık merkezi neresidir?

A) KL arası B) L C) LM arası D) M E) MN arası

4.

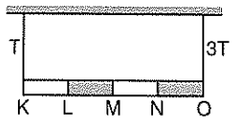


Şekildeki eşit bölmeli çubuk bir iple dengededir.

Buna göre, çubuğun ağırlık merkezi neresidir?

A) L B) M C) MN arası D) N E) T

5.

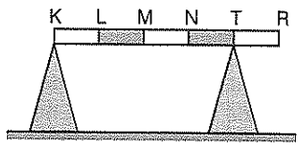


Şekildeki eşit bölmeli çubuk 3T ve T büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.

Çubuğun kütle merkezi neresidir?

A) KL arası B) L C) LM arası D) N E) MN arası

6.

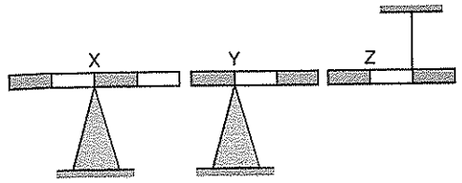


Şekildeki eşit bölmeli çubuk destekler üzerinde dengedir.

Destek tepkileri eşit büyüklükte olduğuna göre, çubuğun ağırlık merkezi neresidir?

A) L B) LM arası C) M D) MN arası E) N

7.



Şekildeki eşit bölmeli çubuklar dengededir.

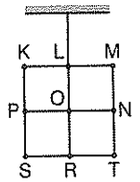
Buna göre, hangi çubuklar türdeştir?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z D) X ve Y E) Y ve Z

8. Şekildeki türdeş kare levha L den asılınca ipin doğrultusu O ve R den geçiyor.

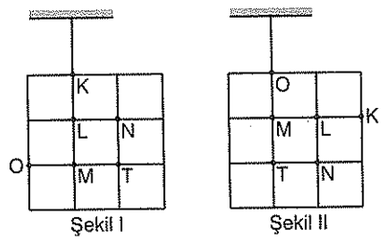
M den asılınca nereden geçer?

(Kenarlar eşit bölmelidir.)



A) K B) P C) S D) R E) T

9.

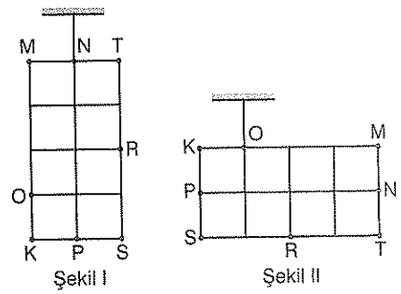


Eşit bölmeli levha K den asılınca Şekil I deki, O dan asılınca Şekil II deki gibi dengede kalmaktadır.

Buna göre, levhanın kütle merkezi neresidir?

A) L B) LM arası C) M D) MT arası E) T

10.



Şekildeki eşit bölmeli levha N den asılınca Şekil I, O dan asılınca Şekil II deki gibi dengede kalmaktadır.

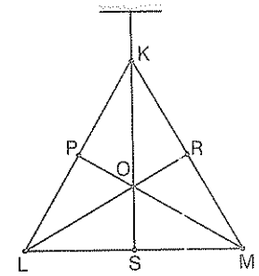
Buna göre, levha K dan asılırsa ipin doğrultusu nereden geçer?

A) S B) R C) P D) M E) T

11. Şekildeki türdeş eşkenar üçgen levha K den asılınca ipin doğrultusu O ve S den geçiyor.

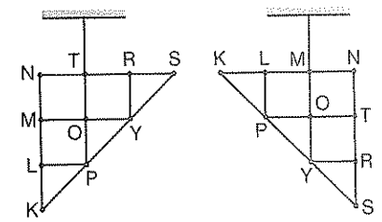
R den asılırsa hangi iki noktadan geçer?

(Kenarlar eşit bölmelidir.)



A) O ve L B) O ve P C) O ve S D) O ve K E) O ve M

12.



Şekildeki ikizkenar üçgen levha T den asılınca ipin doğrusu O ve P, M den asılınca O ve Y noktalarından geçiyor.

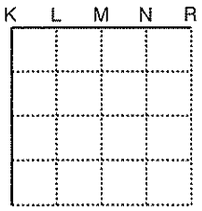
R den asılınca hangi iki noktadan geçer?

(Kenarlar eşit bölmelendirilmiştir.)

A) O ve M B) O ve L C) O ve K D) O ve Y E) O ve P

1-E	2-C	3-B	4-D	5-D	6-C	7-A	8-C	9-C	10-B	11-A	12-B

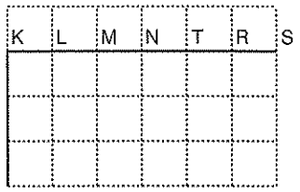
1.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde türdeş tel nereden asılırsa KR bölümü yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) R

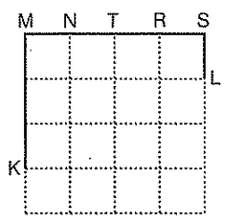
2.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde türdeş tel nereden asılırsa KS bölümü yatay dengede kalır?

A) L B) M C) N D) T E) R

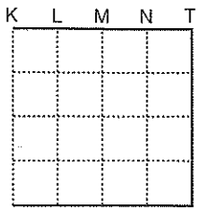
3.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş telin MS bölümünün yatay dengede kalması için nereden asılması gerekir?

A) MN arası B) N C) NT arası D) T E) TR arası

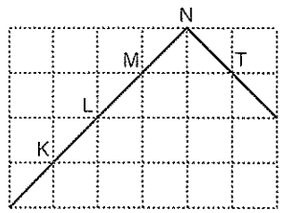
4.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş tel nereden asılırsa KT bölümü yatay dengede kalır?

A) L B) LM arası C) M D) MN arası E) N

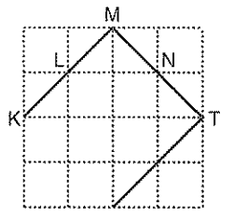
5.



Eşit bölmeli düzlemde türdeş tel çubuk nereden asılırsa şekildeki gibi dengede kalır?

A) L B) LM arası C) M D) MN arası E) N

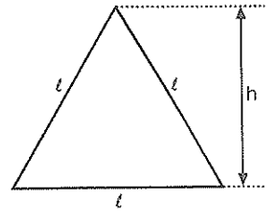
6.



Eşit bölmeli düzlemde türdeş tel nereden asılırsa şekildeki gibi dengede kalır?

A) L B) LM arası C) M D) MN arası E) N

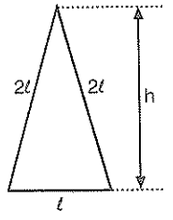
7.



Şekildeki türdeş eşkenar üçgen tel çerçevenin kütle merkezi tabandan kaç h yukarıdadır?

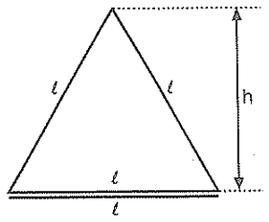
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

8. **Şekildeki 2ℓ, 2ℓ ve ℓ olan türdeş üçgen tel çerçevenin kütle merkezi tabandan kaç h yukarıdadır?**



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

9.

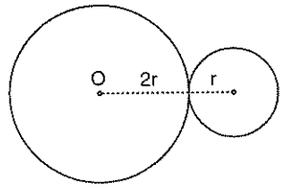


Şekildeki türdeş eşkenar üçgen tel çerçevenin tabanı 2 katlıdır.

Buna göre, kütle merkezi tabandan kaç h yukarıdadır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

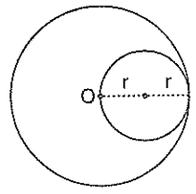
10.



Şekildeki r ve 2r yarıçaplı türdeş tel çemberlerin kütle merkezi O dan kaç r uzaktadır?

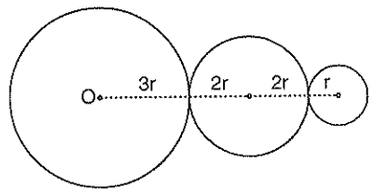
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) 2

11. **Şekildeki türdeş üçgen tel çemberlerin kütle merkezi O dan kaç r uzaktadır?**



A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

12.

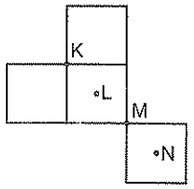


Şekildeki r, 2r, 3r yarıçaplı türdeş üçgen tel çemberlerin kütle merkezi O dan kaç r uzaktadır?

A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) $\frac{5}{2}$

1-B	2-B	3-C	4-D	5-C	6-D	7-B	8-D	9-A	10-B	11-A	12-D

1.

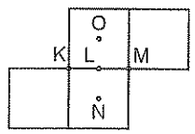


Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhanın kütle merkezi neresidir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) K B) L C) M D) N E) LM arası

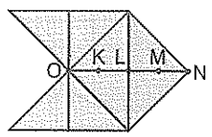
2.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhanın kütle merkezi neresidir? (|KL| = |LM|, |OL| = |LN|)

A) O B) K C) L D) M E) N

3.

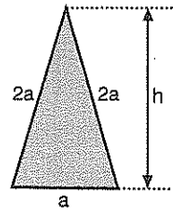


Şekildeki özdeş ve türdeş 8 üçgen levhanın kütle merkezi hangi noktadır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

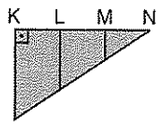
A) O B) K C) L D) M E) N

4. **Şekildeki türdeş ikizkenar üçgen levhanın kütle merkezi tabandan kaç h yukarıdadır?**



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

5.

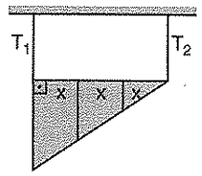


Şekildeki türdeş levha hangi noktadan tek bir iple asıldığında KN doğrultusu yatay kalır?

(|KL| = |LM| = |MN|)

A) KL arasından B) L den C) LM arasından D) M den E) MN arasından

6.



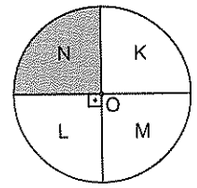
Şekildeki türdeş levha T_1 ve T_2 büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

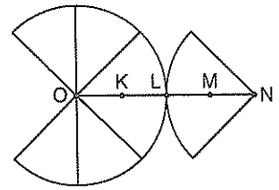
7. Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhanın N bölmesi çift katlıdır.

Buna göre, cismin kütle merkezi hangi bölmedir?



A) K B) L C) M D) N E) O noktasında

8.

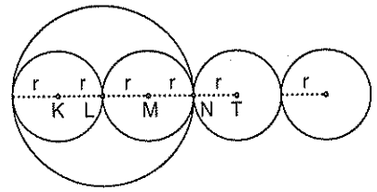


Şekildeki türdeş r yarıçaplı 8 dairesel dilimin ağırlık merkezi neresidir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) K B) L C) LM arası D) M E) KL arası

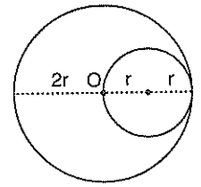
9.



Şekildeki türdeş r yarıçaplı 4 levha ve 2r yarıçaplı levhanın kütle merkezi neresidir?

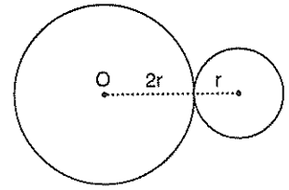
A) K B) L C) M D) N E) T

10. **r ve 2r yarıçaplı türdeş levhaların kütle merkezi O dan kaç r uzaktadır?**



A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

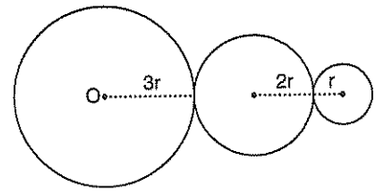
11.



Şekildeki r ve 2r yarıçaplı türdeş levhaların kütle merkezi O dan kaç r uzaktadır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) 1

12.

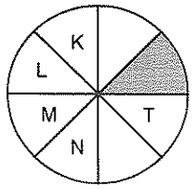


Şekildeki r, 2r, 3r yarıçaplı dairesel türdeş levhaların kütle merkezi O dan kaç r uzaktadır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

1-B	2-C	3-B	4-B	5-B	6-D	7-D	8-A	9-C	10-A	11-C	12-D

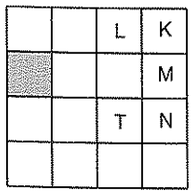
1. Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parça çıkarılıyor.



Kütle merkezinin değişmemesi için hangi parça da çıkarılmalıdır?

A) K B) L C) M D) N E) T

2.

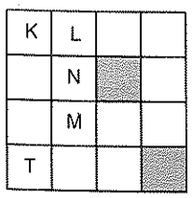


Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parça çıkarılıyor.

Kütle merkezinin değişmemesi için hangi parça da çıkarılmalıdır?

A) K B) L C) M D) N E) T

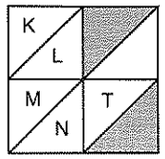
3.



Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parçalarla birlikte hangi iki parçada çıkarılırsa kütle merkezi değişmez?

A) N ve T B) K ve M C) L ve T
D) L ve N E) M ve T

4.

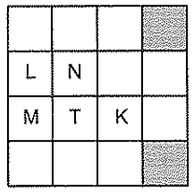


Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhadan taralı parçalar çıkarılıyor.

Kütle merkezinin değişmemesi için hangi iki parçada çıkarılmalıdır?

A) K ve L B) K ve T C) K ve N
D) M ve T E) L ve T

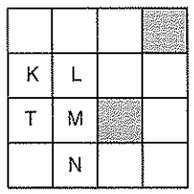
5.



Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parçalarla birlikte hangi iki parçada çıkarılırsa kütle merkezinin yeri değişmez?

A) L ve M B) M ve N C) K ve L
D) K ve M E) L ve T

6.

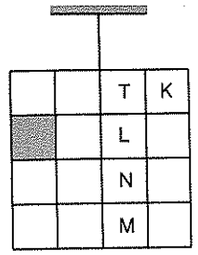


Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhadan taralı parçalar çıkarılıyor.

Kütle merkezinin değişmemesi için hangi iki parçada çıkarılmalıdır?

A) K ve L B) T ve N C) L ve N
D) K ve N E) M ve N

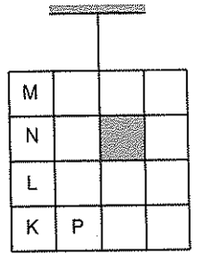
7.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhadan taralı parça çıkarıldığında dengenin bozulmaması için hangi parça da tek başına çıkarılmalıdır?

A) K B) L C) M D) N E) T

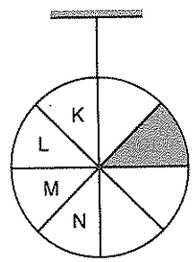
8.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhadan taralı parça çıkarıldığında dengenin bozulmaması için hangi parça da çıkarılmalıdır?

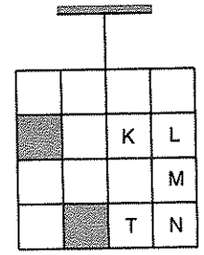
A) K B) L C) M D) N E) P

9. **Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhadan taralı parça çıkarıldığında dengenin bozulmaması için hangi parçalar tek başına çıkarılabilir?**



A) K ya da L B) K ya da M C) K ya da N
D) L ya da M E) L ya da N

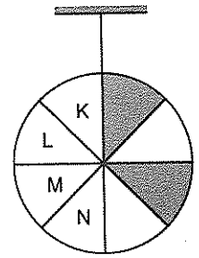
10. Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhadan taralı parçalar çıkarılıyor.



Dengenin bozulmaması için hangi iki parçada çıkarılmalıdır?

A) K ve T B) L ve M C) L ve N
D) M ve N E) T ve N

11. **Şekildeki türdeş eşit bölmeli dairesel levhadan taralı parçalarla birlikte hangi iki parçada çıkarılırsa denge bozulur?**

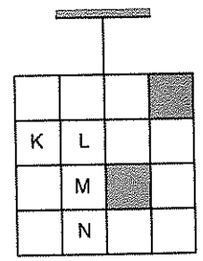


A) K ve L B) K ve M C) L ve N
D) M ve N E) L ve M

12. **Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parça çıkarıldığında dengenin bozulmaması için taralı parça ile birlikte,**

I. K ve L
II. K ve M
III. K ve N

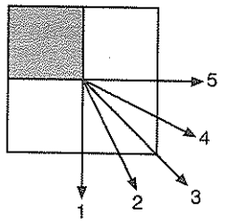
parçalarından hangi ikisi çıkarılabilir?



A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

1-C	2-D	3-B	4-C	5-A	6-D	7-A	8-E	9-D	10-E	11-E	12-E

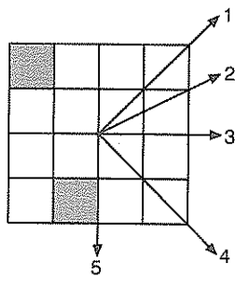
1. Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parça çıkarılıyor.



Buna göre, kütle merkezi hangi yönde kayar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.

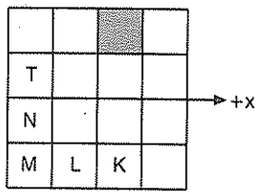


Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parçalar çıkarılıyor.

Buna göre, kütle merkezi hangi yönde kayar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.



Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parça ile birlikte hangi parça da çıkarılırsa kütle merkezi +x yönünde kayar?

A) K B) L C) M D) N E) T

4. Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhadan taralı parça çıkarılıp K nin üzerine ekleniyor.

	K		
			T
	M	L	
	N		

Kütle merkezinin değişmemesi için hangi parça çıkarılıp nereye eklenmelidir?

A) T çıkarılıp L ye B) L çıkarılıp M ye
C) M çıkarılıp N ye D) T çıkarılıp N ye
E) T çıkarılıp M ye

5.

		M	
	K		L
T		R	
	N		P

Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parça çıkarılıp K nin üzerine ekleniyor.

Kütle merkezinin değişmemesi için,

I. L çıkarılıp M nin üzerine eklenmeli
II. P çıkarılıp R nin üzerine eklenmeli
III. N çıkarılıp T nin üzerine eklenmeli

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6.

	R		
T		K	P
M		N	
		L	

Şekildeki türdeş eşit bölmeli levhadan taralı parça çıkarılıp K nin üzerine ekleniyor.

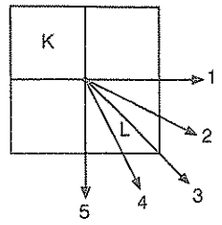
Kütle merkezinin değişmemesi için,

I. P çıkarılıp R nin üzerine eklenmeli
II. N çıkarılıp T nin üzerine eklenmeli
III. L çıkarılıp M nin üzerine eklenmeli

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

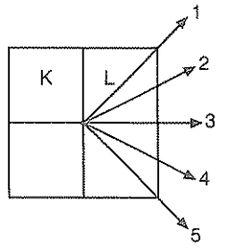
7.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhada K parçası çıkarılıp L nin üzerine eklendiğinde ağırlık merkezi hangi yönde kayar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

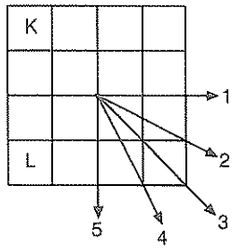
8.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhada K parçası çıkarılıp L nin üzerine eklendiğinde ağırlık merkezi hangi yönde kayar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

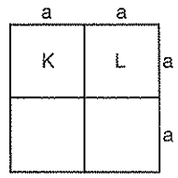
9.



Şekildeki eşit bölmeli türdeş levhada K bölmesi çıkarılıp L nin üzerine eklendiğinde kütle merkezi hangi yönde kayar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10.

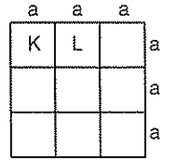


Kenarları 2a uzunluğundaki eşit bölmeli türdeş levhadan K parçası çıkarılıp L nin üzerine ekleniyor.

Buna göre, kütle merkezinin yeri kaç a kayar?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

11.

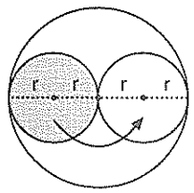


Kenarları 3a uzunluğundaki eşit bölmeli türdeş levhadan K parçası çıkarılıp L nin üzerine ekleniyor.

Buna göre, kütle merkezi kaç a kayar?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

12.



Şekildeki türdeş 2r yarıçaplı levha kesilip 2r kadar sağa kaydırılıyor.

Buna göre, kütle merkezi kaç r kayar?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

1-C	2-C	3-C	4-B	5-E	6-E	7-C	8-C	9-E	10-A	11-A	12-B

4.BÖLÜM
KÜTLE MERKEZİ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Kütle Merkezi				
Test (2) Kütle Merkezi				
Test (3) Kütle Merkezi				
Test (4) Kütle Merkezi				
Test (5) Kütle Merkezi				
Test (6) Kütle Merkezi				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

5.BÖLÜM
BASİT MAKİNELER

Test (1 - 3)
Makaralar

Test (4 - 5)
Kasnak ve Dişli Çarklar

Test (6)
Vida

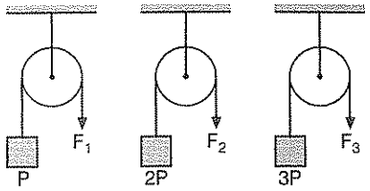
Test (7)
Çıkrık

Test (8)
Eğik Düzlem

Test (9)
Eşit Kollu Terazi

Test (10)
Yay

1.



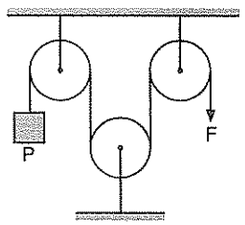
Şekildeki P, 2P, 3P ağırlıklı cisimler F_1, F_2, F_3 kuvvetleri ile dengededir.

Buna göre F_1, F_2, F_3 arasındaki ilişki nedir?

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_3>F_2>F_1$
C) $F_1>F_2>F_3$ D) $F_3>F_1>F_2$
E) $F_1>F_3>F_2$

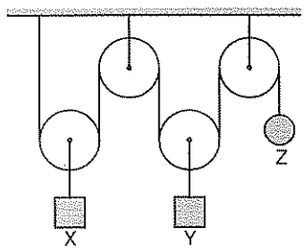
2. Şekildeki P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

3.



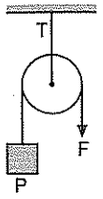
Şekildeki P_X, P_Y, P_Z ağırlıklı X, Y, Z cisimleri, ağırlıksız makaralarla dengededir.

Buna göre; P_X, P_Y, P_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $P_X=P_Y=P_Z$ B) $P_X>P_Y>P_Z$
C) $P_Y>P_X>P_Z$ D) $P_Y>P_Z>P_X$
E) $P_X=P_Y>P_Z$

4. Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlıksız makara ve F kuvveti ile dengededir.

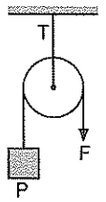
Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?



A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

5. Şekildeki P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

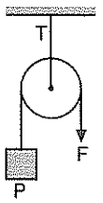
Makara ağırlıksız olup tavana bağlı ipteki gerilmenin büyüklüğü T olduğuna göre, $\frac{F}{T}$ oranı kaçtır?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

6. Şekildeki P ağırlıklı cisim ve P ağırlıklı makara F kuvveti ile dengededir.

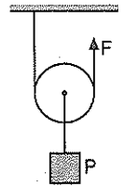
Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. Şekildeki ağırlıksız makara ve P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

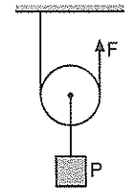
Buna göre, $\frac{F}{P}$ oranı kaçtır?



A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

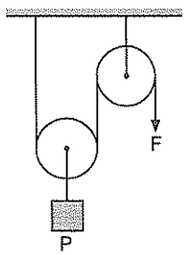
8. Şekildeki P ağırlıklı cisim ve P ağırlıklı makara F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

9.

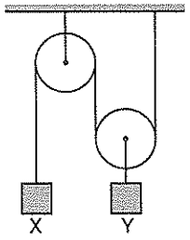


Şekildeki P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvveti kaç P büyüklüğündedir?
(Makara ağırlığı önemsizdir.)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

10.



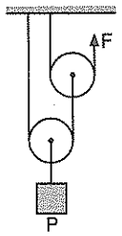
Şekildeki P_X ve P_Y ağırlıklı cisimler ağırlıksız makaralarla dengededir.

Buna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

11. Şekildeki P ağırlıklı cisim ve ağırlıksız makaralar F kuvveti ile dengededir.

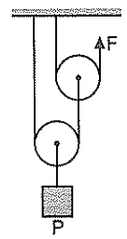
Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?



A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

12. Şekildeki P ağırlıklı cisim, P ağırlıklı makaralar ve F kuvveti ile dengededir.

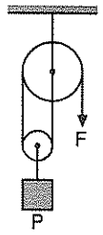
Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

1-B	2-E	3-E	4-D	5-B	6-C	7-B	8-C	9-B	10-B	11-B	12-C

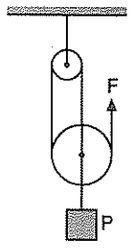
1. Şekildeki P ağırlıklı cisim ağırlıksız makaralar ve F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, $\frac{F}{P}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{2}{3}$

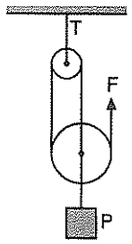
2. Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlıksız makaralar ve F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

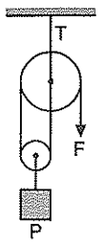
3. Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlıksız makaralar ve F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğünün F kuvvetinin büyüklüğüne oranı $\frac{T}{F}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 2 E) 1

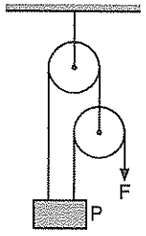
4. Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlıksız makaralar ve F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, tavandaki ip gerilmesi T nin P ye oranı $\frac{T}{P}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

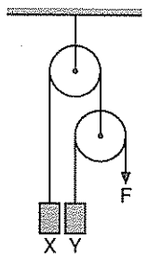
5. Şekildeki P ağırlıklı cisim ve ağırlıksız makaralar F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, $\frac{F}{P}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

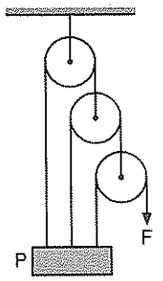
6. Şekildeki P_X ve P_Y ağırlıklı cisimler ve ağırlıksız makaralar F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) 1

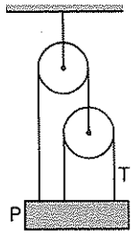
7. Şekildeki P ağırlıklı cisim ve ağırlıksız makaralar F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

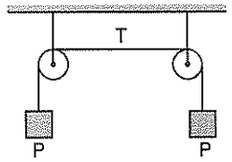
8. Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlığı önemsiz makara ve T ip gerilmesiyle dengededir.



Buna göre, $\frac{T}{P}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

9.

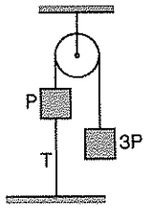


Şekildeki P ağırlıklı cisimler T ip gerilmesi ile dengedir.

Buna göre, T kaç P dir?

A) 0 B) 1 C) 2 D) $\frac{1}{2}$ E) 10

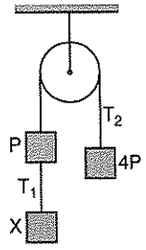
10. Şekildeki P ve 3P ağırlıklı cisimler T ip gerilmesi ile dengededir.



Buna göre, T kaç P büyüklüğündedir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) 3

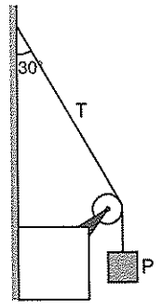
11. Şekildeki P, 4P ve P_X ağırlıklı cisimler dengededir.



Buna göre, T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

12. Şekildeki P ağırlıklı cisim T ip gerilmesi ile dengededir.



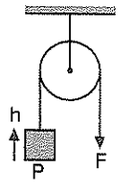
Buna göre, T kaç P dir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2}\right)$

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

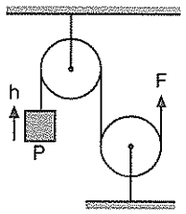
1-C	2-A	3-D	4-C	5-B	6-C	7-A	8-D	9-B	10-C	11-E	12-C

1. **P yükünün F kuvveti ile h kadar yükselmesi için ip kaç h çekilmelidir?**



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

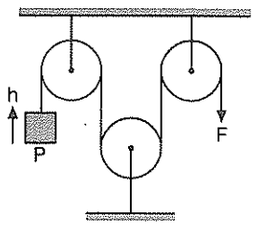
2.



P yükünün F kuvveti ile h kadar yükselmesi için ip kaç h çekilmelidir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

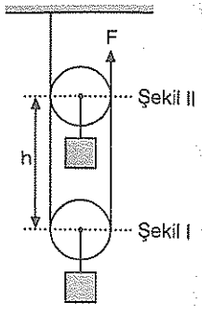
3.



P yükünün F kuvveti ile h kadar yükselmesi için ip kaç h çekilmelidir?

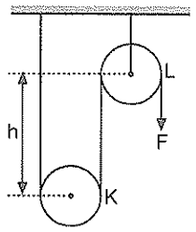
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

4. **Şekildeki hareketli makara Şekil I den Şekil II ye h kadar yükselmesi için ip kaç h çekilmelidir?**



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

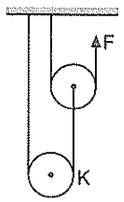
5.



Şekildeki hareketli K makarasının L makarasının yanına kadar yükselmesi için ip F kuvveti ile kaç h çekilmelidir?

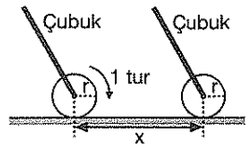
A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 4

6. **Şekildeki K makarasının h kadar yükselmesi için ip F kuvveti ile kaç h çekilmelidir?**



A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

7.

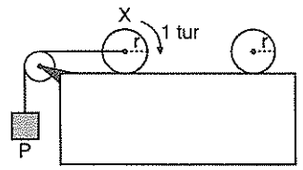


Metal bir çubuğa sabitlenmiş makara 1 tur dönerek x kadar yol alıyor.

Buna göre X kaç πr dir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 12

8.

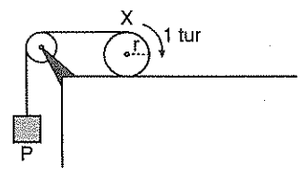


X makarası 1 tur atarak ilerliyor.

Buna göre, P yükü kaç πr yükselir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

9.

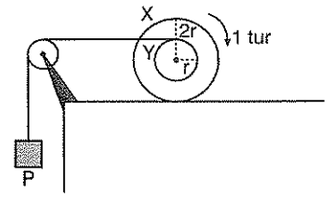


X makarası 1 tur atarak ilerliyor.

Buna göre, P yükü kaç πr yükselir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

10.

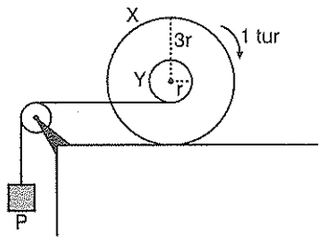


2r yarıçaplı X makarası 1 tur dönerek ilerlediğinde r yarıçaplı Y makarasına bağlı P cismi kaç πr yükselir?

(X ve Y eş merkezlidir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

11.

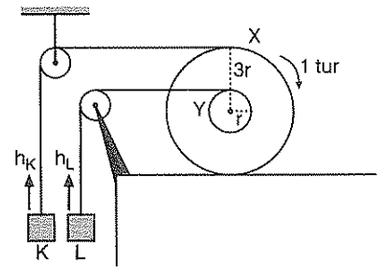


3r yarıçaplı X makarası 1 tur dönerek ilerlediğinde r yarıçaplı Y makarasına bağlı P yükü kaç πr yükselir?

(X ve Y eş merkezlidir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

12.



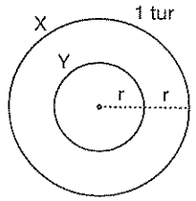
Şekildeki 3r yarıçaplı X makarası 1 tur dönerek ilerlediğinde r yarıçaplı Y makarasına bağlı L cismi ve K cismi h_K ve h_L kadar yükselmektedir.

Buna göre, $\frac{h_K}{h_L}$ kaçtır?

A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) 1 D) 3 E) $\frac{4}{3}$

1-C	2-C	3-E	4-D	5-B	6-C	7-B	8-B	9-C	10-E	11-D	12-B

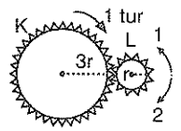
1. Şekildeki 2r ve r yarıçaplı X ve Y kasnakları eşmerkezlidir.



X kasnağı 1 tur döndürülürse Y kasnağı kaç tur döner?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

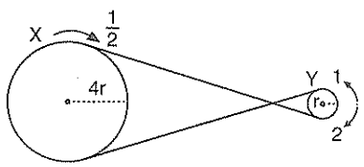
2.



3r ve r yarıçaplı K, L dişlilerinden K dişlisi ok yönünde 1 tur döndürüldüğünde L dişlisi hangi yönde kaç tur döner?

A) 1 yönünde $\frac{1}{3}$ tur B) 1 yönünde 1 tur
C) 1 yönünde 3 tur D) 2 yönünde $\frac{1}{3}$ tur
E) 2 yönünde 3 tur

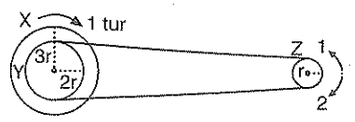
3.



4r ve r yarıçaplı X, Y kasnaklarından X kasnağı ok yönünde $\frac{1}{2}$ tur döndürüldüğünde Y kasnağı hangi yönde kaç tur döner?

A) 1 yönünde 1 tur B) 1 yönünde 2 tur
C) 1 yönünde 4 tur D) 2 yönünde 2 tur
E) 2 yönünde 4 tur

4.

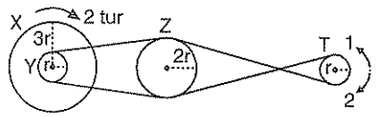


Şekildeki X ve Y kasnakları eş merkezlidir.

3r, 2r ve r yarıçaplı X, Y ve Z kasnaklarından X kasnağı ok yönünde 1 tur döndürüldüğünde Z kasnağı hangi yönde kaç tur döner?

A) 1 yönünde $\frac{1}{2}$ tur B) 1 yönünde 1 tur
C) 2 yönünde $\frac{1}{2}$ tur D) 2 yönünde 1 tur
E) 2 yönünde 2 tur

5.

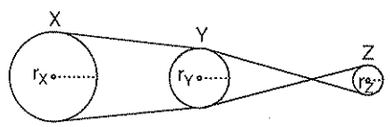


Şekildeki X ve Y kasnakları eş merkezlidir.

3r, r, 2r ve r yarıçaplı X, Y, Z ve T kasnakları şekildeki konumda iken X kasnağı ok yönünde 2 tur döndürüldüğünde T kasnağı hangi yönde kaç tur döner?

A) 1 yönünde 1 tur B) 1 yönünde 2 tur
C) 1 yönünde 4 tur D) 2 yönünde 1 tur
E) 2 yönünde 2 tur

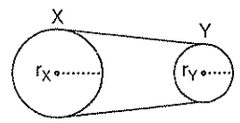
6.



Şekildeki r_X, r_Y, r_Z yarıçaplı X, Y, Z kasnaklarının yarıçapları arasındaki ilişki $r_X > r_Y > r_Z$ olduğuna göre, tur sayıları n_X, n_Y, n_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $n_X = n_Y = n_Z$ B) $n_X > n_Y > n_Z$
C) $n_Y > n_X > n_Z$ D) $n_Z > n_X > n_Y$
E) $n_Z > n_Y > n_X$

7.

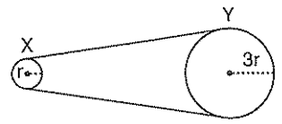


Şekildeki r_X ve r_Y yarıçaplı X ve Y kasnaklarından X kasnağı 1 tur döndürüldüğünde Y kasnağı 2 tur dönüyor.

Buna göre, yarıçapları oranı $\frac{r_X}{r_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

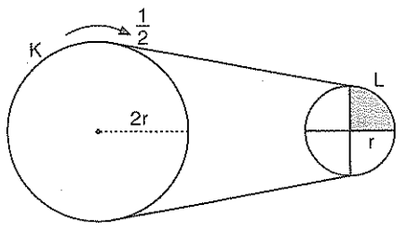


Şekildeki r ve 3r yarıçaplı X ve Y kasnaklarının tur sayıları n_X, n_Y dir.

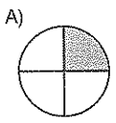
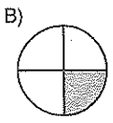
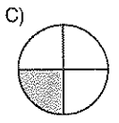
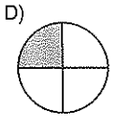
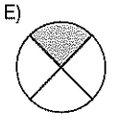
Buna göre, tur sayıları oranı $\frac{n_X}{n_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

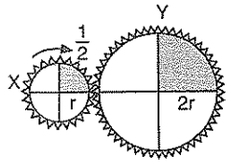
9.

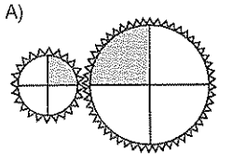
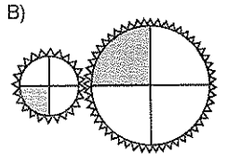
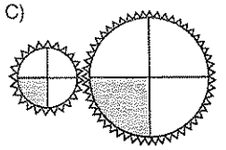
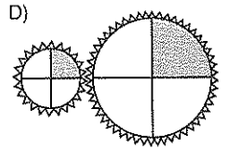
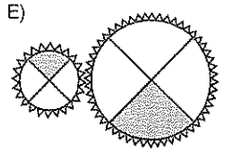


Şekildeki 2r ve r yarıçaplı K, L kasnakları şekildeki konumda iken K kasnağı ok yönünde $\frac{1}{2}$ tur döndürüldüğünde L kasnağının son görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

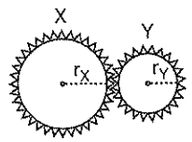
A) 
B) 
C) 
D) 
E) 

10. **Şekildeki r ve 2r yarıçaplı X, Y dişlilerinden X dişlisi ok yönünde $\frac{1}{2}$ tur döndürüldüğünde dişlilerin görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?**



A) 
B) 
C) 
D) 
E) 

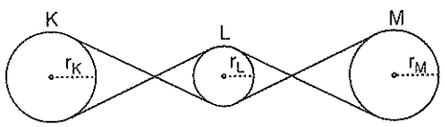
11. Şekildeki r_X ve r_Y yarıçaplı X, Y dişlilerinden X dişlisi N_X tur döndürülürse Y dişlisi N_Y tur dönmektedir.



Buna göre r_X, r_Y, N_X niceliklerinden hangilerinin tek başına artmasıyla N_Y tur sayısı artar?

A) Yalnız r_X B) Yalnız r_Y C) Yalnız N_X
D) r_X ve N_X E) r_Y ve N_X

12.



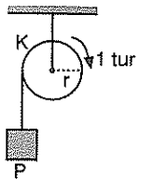
Şekildeki K, L ve M kasnaklarının yarıçapları r_K, r_L, r_M dir.

K kasnağının tur sayısı sabit kalacak şekilde M kasnağının tur sayısını r_K, r_L, r_M yarıçaplarından hangileri <u>etkilemez</u>?

A) Yalnız r_K B) Yalnız r_L C) Yalnız r_M
D) r_K ve r_L E) r_L ve r_M

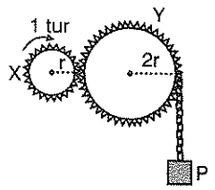
1-C	2-C	3-B	4-E	5-B	6-E	7-D	8-E	9-A	10-B	11-D	12-B

1. Sabit K makarası 1 tur dönerse P yükü kaç πr yükselir?



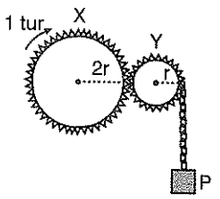
A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) 4

2. r yarıçaplı X dişlisi 1 tur dönerse 2r yarıçaplı Y dişlisine bağlı P yükü kaç πr yükselir?



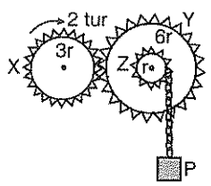
A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

3. 2r yarıçaplı X dişlisi 1 tur dönerse r yarıçaplı Y dişlisine bağlı P yükü kaç πr yükselir?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

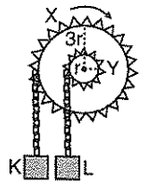
4.



3r yarıçaplı X dişlisi 2 tur dönerse 6r yarıçaplı Y dişlisi ile eşmerkezli r yarıçaplı Z dişlisine bağlı P yükü kaç πr yükselir?

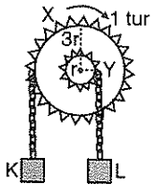
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

5. 3r yarıçaplı X dişlisi 1 tur döndüğünde r yarıçaplı Y dişlisine bağlı L cismi ile X dişlisine bağlı K cismi arasındaki düşey uzaklık kaç πr olur?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

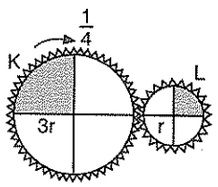
6.



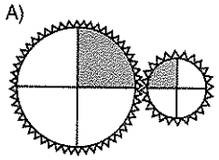
3r yarıçaplı X dişlisi 1 tur döndüğünde r yarıçaplı Y dişlisine bağlı L cismi ile X dişlisine bağlı K cismi arasındaki düşey uzaklık kaç πr olur?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

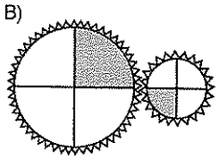
7. Şekildeki 3r yarıçaplı K dişlisi $\frac{1}{4}$ tur döndüğünde r yarıçaplı L dişlisi ve K dişlisinin görünümü hangisi olur?



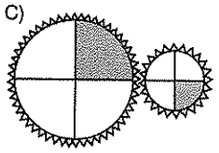
A)



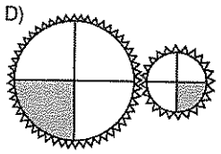
B)



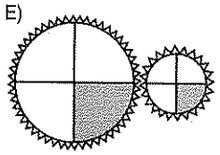
C)



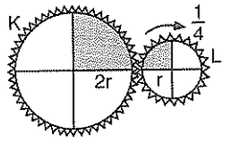
D)



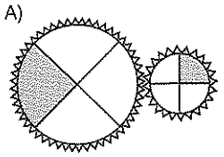
E)



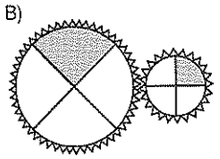
8. r yarıçaplı L dişlisi $\frac{1}{4}$ tur döndüğünde 2r yarıçaplı K dişlisi ve L dişlisinin görünümü hangisi olur?



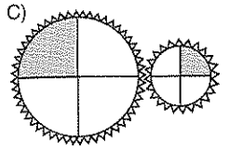
A)



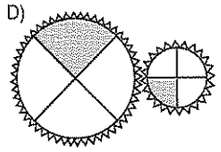
B)



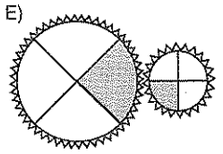
C)



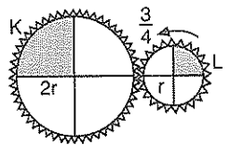
D)



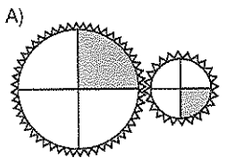
E)



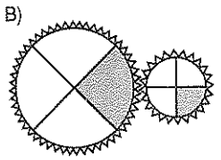
9. Şekildeki r yarıçaplı L dişlisi $\frac{3}{4}$ tur döndüğünde 2r yarıçaplı K dişlisi ve L dişlisinin son görünümü hangisi olur?



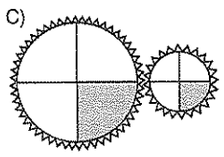
A)



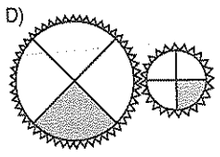
B)



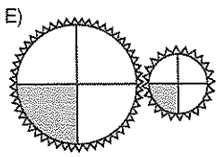
C)



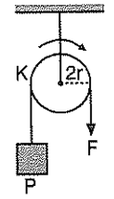
D)



E)



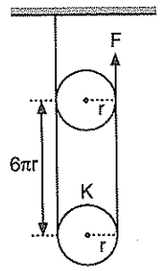
10. İp F kuvveti ile $8\pi r$ kadar çekilirse K makarası kaç tur döner?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

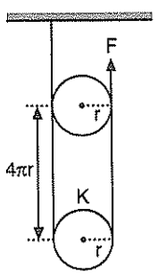
11. Şekildeki İp F kuvveti ile çekilerek K makarası $6\pi r$ kadar yükseliyor.

Buna göre, r yarıçaplı makara kaç tur atarak yükselir?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

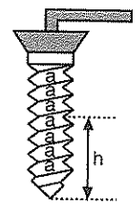
12. Şekildeki hareketli makaranın $4\pi r$ kadar yükselmesi için ip F kuvveti ile kaç πr çekilmelidir?



A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

1-C	2-C	3-D	4-B	5-D	6-E	7-C	8-B	9-B	10-B	11-C	12-E

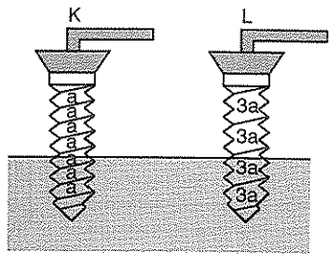
1. Şekildeki vida kolu 1 kez döndürüldüğünde vida a kadar ilerliyor. Kol 2 kez döndürülünce h kadar ilerliyor.



Buna göre, h kaç a dır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

2.



Şekildeki K ve L vida kolları n kez döndürülünce vidalar yüzey içinde h_K ve h_L kadar ilerliyor.

Vida adımları a ve 3a kadar olduğuna göre, $\frac{h_K}{h_L}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

3. Vida adımları a, 2a; tur sayıları 2n, 3n olan K ve L vidaları h_K ve h_L kadar ilerliyor.

Buna göre, $\frac{h_K}{h_L}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 3

4. Vida adımları a, 3a olan K ve L vidaları n_K ve n_L kez döndürüldüklerinde vida uçları 2h ve h kadar ilerliyor.

Buna göre, $\frac{n_K}{n_L}$ oranı kaçtır?

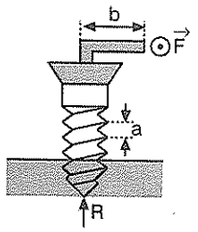
A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 3 E) 6

5. Yarıçapları 2r ve r olan K ve L vidaları n ve 2n kez döndürülüyor.

Vidaların ilerledikleri yol h ve 3h, vida adımları a_K ve a_L olduğuna göre, $\frac{a_K}{a_L}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

6.



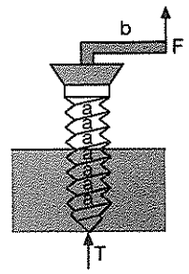
Vida adımı a olan vidanın tahta blok içinde ilerlemesine karşı koyan kuvvetlerin bileşkesi R dir. Kuvvet kolunun uzunluğu b dir.

$\frac{b}{a} = 4$ olduğuna göre R bileşkesinin büyüklüğü kaç F tir?

(π=3)

A) 10 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

7. Şekildeki vida kolu b uzunluğundaki vidaya F kuvveti uygulandığında yüzey tepkisi T=30 F büyüklüğünde olmaktadır.

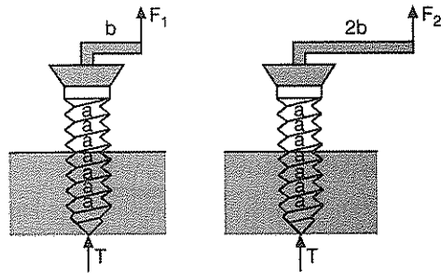


Vida adımı a kadar olduğuna göre, $\frac{b}{a}$ oranı kaçtır?

(π=3)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.

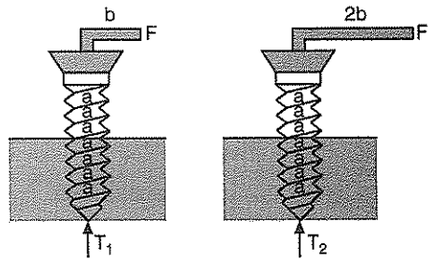


Vida adımı a kadar olan iki vida b ve 2b uzunluğundaki kollarla F_1 ve F_2 kuvveti uygulanarak tepki kuvveti eşit olan yüzeylerle ilerliyor.

Buna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

9.

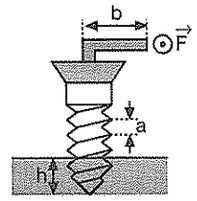


Vida adımı a kadar olan iki vida b ve 2b uzunluğundaki kollarla eşit şiddette F kuvveti uygulanarak farklı yüzeylerde ilerliyor.

Buna göre, yüzey tepkileri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

10.

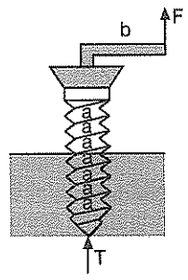


Şekildeki vida kolu b kadar olan ağaç vidasına sayfa düzlemine dik $\vec{F}$ kuvveti uygulanarak kol n tur döndürüldüğünde vida h kadar yol alıyor.

Vida adımı a kadar olduğuna göre, h yi veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) a.b B) a.n C) F.b D) F.a E) F.n

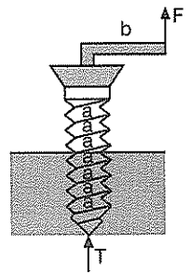
11. Şekildeki vida kolu b uzunluğundaki vidaya F kuvveti uygulandığında yüzey tepkisi T büyüklüğünde olmaktadır.



Vida adımı a kadar olduğuna göre F.2πb çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) T B) T·a C) $\frac{T}{a}$ D) $\frac{a}{T}$ E) $\frac{1}{T \cdot a}$

12. Şekildeki vida kolu b uzunluğundaki vidaya F kuvveti uygulandığında yüzey tepkisi T büyüklüğünde olmaktadır.

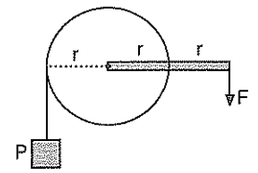


Vida adımı a uzunluğunda olduğuna göre T yi veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{F \cdot b}{a}$ B) $\frac{F \cdot b}{2a}$ C) $\frac{F2\pi}{a}$ D) $\frac{F \cdot 2\pi b}{a}$ E) $\frac{F \cdot a}{b}$

1-C	2-B	3-A	4-E	5-C	6-D	7-E	8-D	9-B	10-B	11-B	12-D

1.

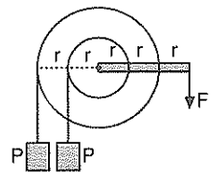


Şekideki r yarıçaplı çıkrıkta ağırlığı önemsiz çıkrık koluna uygulanan F kuvveti ile P ağırlıklı cisim dengededir.

Çıkrık kolu 2r uzunluğunda olduğuna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

2.

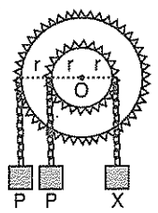


Şekideki r ve 2r yarıçaplı aynı merkezli iki silindirli çıkrıkta ağırlığı önemsiz çıkrık koluna uygulanan F kuvveti P ağırlıklı cisimlerle dengededir.

Çıkrık kolu 3r uzunluğunda olduğuna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3.

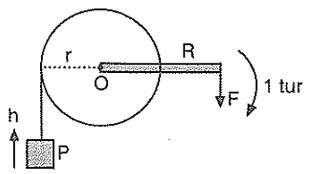


Şekildeki eşmerkezli r ve 2r yarıçaplı dişli çıkrıklar P, P ve P_X ağırlıkları ile dengededir.

Buna göre P_X kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

4.

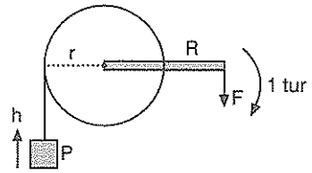


Şekideki r yarıçaplı çıkrığa bağlı P yükü çıkrık kolu 1 tur dönünce h kadar yükseliyor.

Çıkrık kolu 2 tur dönünce kaç h kadar yükselir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

5.

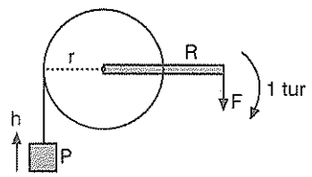


Şekideki r yarıçaplı çıkrığa bağlı P yükü çıkrık kolu 1 tur dönünce h kadar yükseliyor.

Çıkrık yarıçapı 2r olsaydı kol 1 tur dönünce cisim kaç h yükselirdi?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

6.

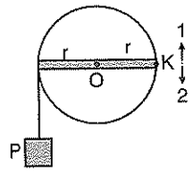


Şekideki r yarıçaplı çıkrığa bağlı P yükü çıkrık kolu 1 kez dönünce h kadar yükseliyor.

Çıkrık yarı çapı 2r olsaydı cismin yine h kadar yükselmesi için kolun kaç kez döndürülmesi gerekirdi?

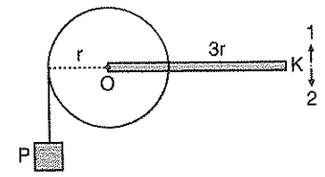
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

7. **Şekildeki r yarıçaplı çıkrık ile P ağırlığını dengede tutabilmek için K noktasına hangi yönde kaç P şiddetinde kuvvet uygulamak gerekir?**



A) 1 yönünde P B) 2 yönünde P
C) 1 yönünde 2P D) 2 yönünde 2P
E) 2 yönünde $\frac{P}{2}$

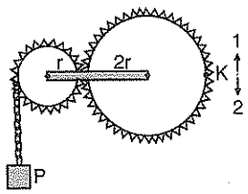
8.



Şekildeki r yarıçaplı çıkrığa asılı P ağırlıklı cisim, 3r uzunluğunda ağırlığı önemsiz çıkrık koluna hangi yönde kaç P büyüklüğünde kuvvet uygulandığında dengede kalır?

A) 2 yönünde $\frac{P}{3}$ B) 1 yönünde $\frac{P}{3}$
C) 2 yönünde 2P D) 1 yönünde P
E) 2 yönünde $\frac{P}{2}$

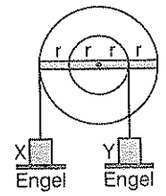
9.



Şekildeki r ve 2r yarıçaplı dişli çıkrık sisteminde P ağırlıklı cismin dengede kalması için K noktasına hangi yönde kaç P büyüklüğünde kuvvet uygulamak gerekir?

A) 1 yönünde P B) 2 yönünde P
C) 1 yönünde $\frac{P}{2}$ D) 2 yönünde $\frac{P}{2}$
E) 1 yönünde 2P

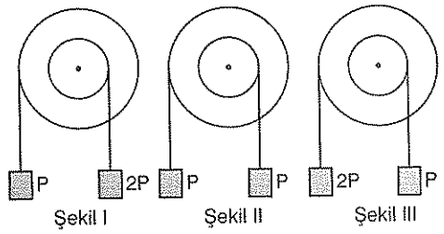
10. Şekildeki r ve 2r yarıçaplı iki silindirli çıkrıkta P ağırlıklı X ve Y cisimleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre, cisimlerin altlarındaki engeller kaldırılırsa X ve Y cisimlerin hareketi için ne söylenir?

A) X aşağı, Y yukarı hareket eder.
B) X yukarı, Y aşağı hareket eder.
C) İkisi de yukarı hareket eder.
D) İkisi de aşağı hareket eder.
E) Hareket etmezler.

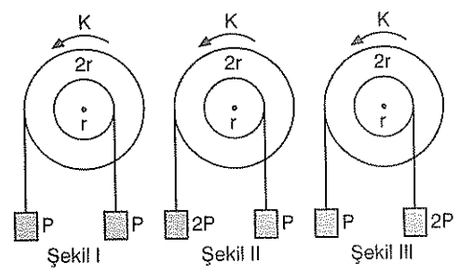
11.



Şekildeki P ve 2P cisimler hangi çıkrıkta dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

12.

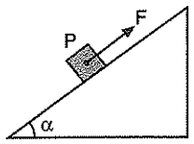


Şekildeki eşmerkezli r ve 2r yarıçaplı çıkrık sistemlerine asılı P ve 2P ağırlıklı cisimler serbest bırakıldığında hangileri K oku yönünde dönmeye başlar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

1-B	2-B	3-C	4-D	5-D	6-A	7-B	8-A	9-A	10-A	11-A	12-D

1.

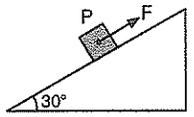


Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F yi veren ifade nedir?

A) P B) $P \cdot \sin\alpha$ C) $P \cdot \cos\alpha$ D) $\frac{P}{\sin\alpha}$ E) $\frac{P}{\cos\alpha}$

2.



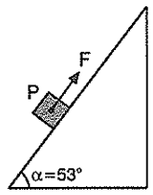
Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2}\right)$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

3.



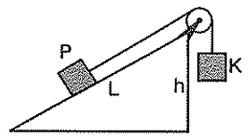
Sürtünmesiz eğik düzlemde P ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

(sin53°=0,8)

A) 0,4 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,8 E) 1

4.

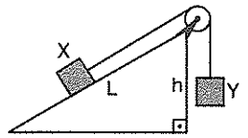


Sürtünmesiz eğik düzlemde K cismi, P ağırlıklı cisim ile dengededir.

$\frac{h}{L} = \frac{1}{4}$ olduğuna göre, K cisminin ağırlığı kaç P dir?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 2 E) 4

5.

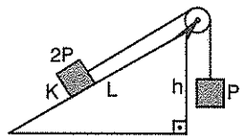


Sürtünmesiz eğik düzlemde P ağırlıklı Y cismi, X cismi ile dengededir.

$\frac{h}{L} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre, X cisminin ağırlığı kaç P dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 3 E) 6

6.

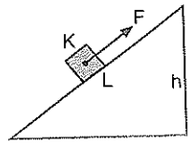


Sürtünmesiz eğik düzlemde 2P ağırlıklı K cismi, P ağırlıklı cisim ile dengededir.

Buna göre, $\frac{h}{L}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

7.

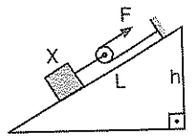


Sürtünmesiz eğik düzlemde P ağırlıklı K cismi, F kuvveti ile dengededir.

$\frac{h}{L} = \frac{1}{2}$ olduğuna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

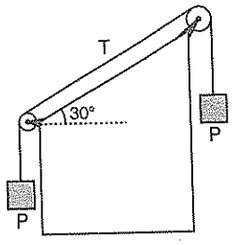


$\frac{h}{L} = \frac{1}{2}$ olan sürtünmesiz eğik düzlemdeki P ağırlıklı X cismi, ağırlıksız makara ve F kuvveti ile dengededir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

9.



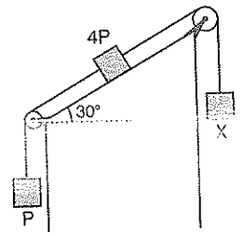
Şekildeki P ağırlıklı cisimler T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T kaç P dir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2}\right)$

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

10.



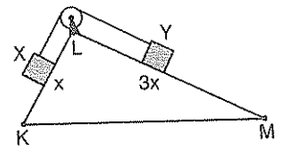
Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde X cismi P ve 4P ağırlıklı cisimlerle dengededir.

Buna göre, X cisminin ağırlığı kaç P dir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2}\right)$

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11.

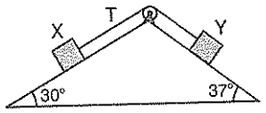


Şekildeki eğik düzlemde |KL| uzunluğu x, |LM| uzunluğu 3x tir.

P_X ve P_Y ağırlıklı cisimler dengede olduğuna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) 2

12.



Şekildeki P_X ve P_Y ağırlıklı cisimler T ip gerilmesi ile dengededir.

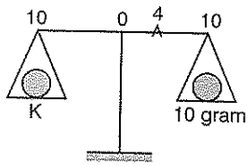
Buna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

(sin30°=0,5, sin37°=0,6)

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{6}{5}$

1-B	2-A	3-D	4-C	5-D	6-B	7-B	8-B	9-C	10-C	11-B	12-E

1.

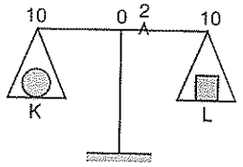


Şekildeki eşit kollu terazi dengede olup 10 eşit bölmeye ayrılmıştır.

Binicinin kütlesi 1 gram olduğuna göre, K nin kütlesi kaç gramdır?

A) 10 B) 10,4 C) 10,8 D) 14 E) 40

2.

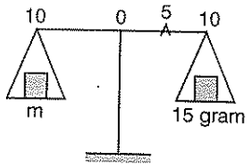


Şekildeki eşit kollu terazi dengede olup kolları 10 eşit bölmeye ayrılmıştır.

Binicinin bir bölme yerdeğiştirmesi 1 grama karşılık geldiğine göre, K cismin kütlesi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) L ninkinden 0,5 gram fazladır.
B) L ninkinden 1 gram fazladır.
C) L ninkinden 1 gram azdır.
D) L ninkinden 2 gram azdır.
E) L ninkinden 2 gram fazladır.

3.

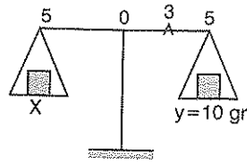


Şekildeki eşit kollu terazinin duyarlılığı 0,2 gramdır.

m kütlesi 15 gram kütleli cisimle binici 5. bölmede iken dengede olduğuna göre, m kütlesi kaç gramdır?

A) 15 B) 15,2 C) 16 D) 20 E) 30

4.

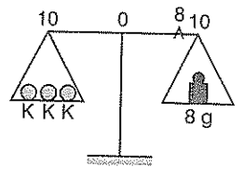


Şekildeki eşit kollu terazinin kolları 5 eşit bölmeye ayrılmıştır.

Binici kütlesi 1 gram olduğuna göre, X cisminin kütlesi kaç gramdır?

A) 10,2 B) 10,6 C) 13 D) 13,6 E) 16

5.

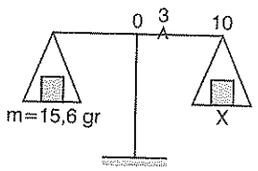


Özdeş K cisimleri, 8 gramlık kütle ve binici yardımıyla şekildeki eşit kollu terazide dengededir.

Binicinin kütlesi 5 gram olduğuna göre, K cisminin kütlesi kaç gramdır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

6.

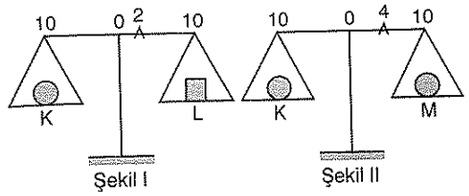


Şekildeki eşit kollu terazide 15,6 gram kütleli cisim, 2 gram kütleli binici 3. bölmede iken dengede kalmaktadır.

Buna göre, X kütlesi kaç gramdır?

A) 14 B) 15 C) 15,3 D) 14,8 E) 15,2

7.

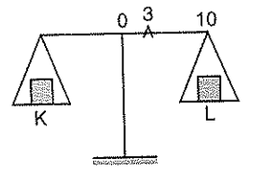


Eşit kollu bir terazinin kefelerinde Şekil I deki cisimler varken binici 2. bölmeye, Şekil II deki cisimler varken 4. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 grama karşılık geldiğine göre; K, L, M cisimlerin kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) K=L=M B) K>L>M C) K>M>L
D) L>K>M E) M>L>K

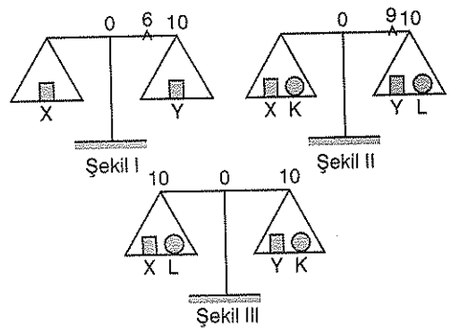
8. Şekildeki K, L cisimleri binici 3. bölmede iken dengededir. K nin yanına P cismi konulduğunda binici 5. bölmeye getirilince denge sağlanıyor.



P cismi L nin yanına konulursa binici kaçıncı bölmede iken denge sağlanır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 7 E) 8

9.

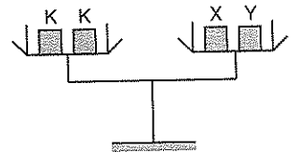


Şekildeki eşit kollu terazide X, Y, K, L cisimleri binici Şekil I de 6. Şekil II de 9. bölmede iken dengededir.

Buna göre, Şekil III te hangi bölmede iken dengede kalır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10.

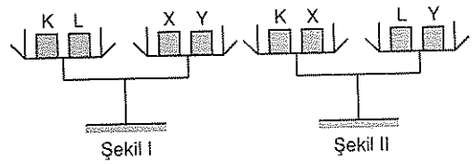


Şekildeki eşit kollu terazide K, X, Y cisimleri dengededir.

Buna göre, m_K, m_X, m_Y için hangisi doğru olabilir?

A) $m_X > m_K > m_Y$ B) $m_K > m_Y > m_X$
C) $m_X > m_Y > m_K$ D) $m_X = m_Y > m_K$
E) $m_K > m_X = m_Y$

11.



K, L, X, Y cisimleri eşit kollu terazide Şekil I deki gibi dengede iken L ve X in yeri değişince Şekil II deki gibi dengede kalıyor.

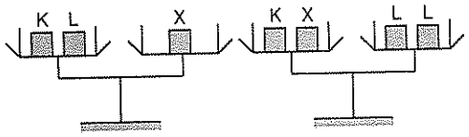
Buna göre, cisimlerin kütleleri m_K, m_L, m_X, m_Y için,

I. $m_K = m_Y$
II. $m_L = m_X$
III. $m_K = m_L$

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12.



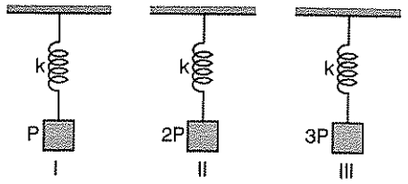
Şekildeki eşit kollu terazide K, L, X cisimleri dengededir.

Buna göre, cisimlerin kütleleri m_K, m_L, m_X arasındaki ilişki nedir?

A) $m_X > m_K = m_L$ B) $m_X > m_K > m_L$
C) $m_X > m_L > m_K$ D) $m_K > m_L > m_X$
E) $m_K = m_L = m_X$

1-B	2-E	3-C	4-B	5-B	6-B	7-B	8-A	9-C	10-A	11-E	12-C

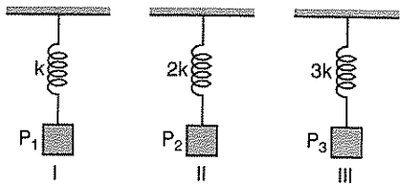
1.



Yay sabiti k olan yayların altına P, 2P ve 3P ağırlıklı cisimler asıldığında cisimlerin yer değiştirme miktarı x_1, x_2, x_3 için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $x_1=x_2=x_3$ B) $x_1>x_2>x_3$ C) $x_2>x_1>x_3$
D) $x_3>x_1>x_2$ E) $x_3>x_2>x_1$

2.



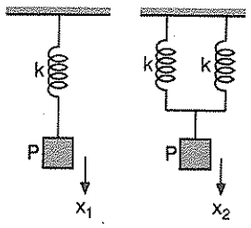
Yay sabiti k, 2k, 3k olan yayların altına P_1, P_2, P_3 ağırlıklı cisimler asıldığında cisimlerin yer değiştirme miktarı eşit oluyor.

Buna göre P_1, P_2, P_3 ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(Yayların ağırlığı önemsizdir.)

A) $P_1>P_2>P_3$ B) $P_1>P_3>P_2$ C) $P_3>P_2>P_1$
D) $P_3>P_1>P_2$ E) $P_1=P_2=P_3$

3.

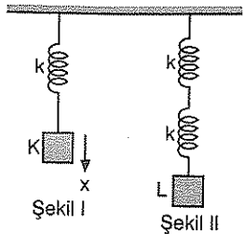


Yay sabiti k olan özdeş yayların altına özdeş P ağırlıklı cisimler asıldığında cisimlerin yer değiştirme oranı $\frac{x_1}{x_2}$ kaçtır?

(Yayların ağırlığı önemsizdir.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

4.



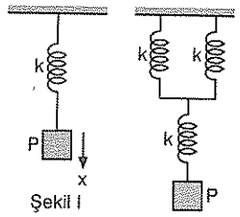
Şekildeki yaylar özdeş ve yay sabitleri k dır. Şekil I de P ağırlıklı K cismi yayı x kadar uzatıyor.

Buna göre Şekil II de P ağırlıklı L cismi yayların altına asıldığında kaç x yer değiştirir?

(Yayların ağırlığı önemsizdir.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

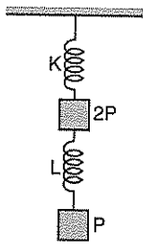
5. Şekildeki ağırlığı önemsiz yaylar özdeştir.



Şekil I de P ağırlıklı cisim x kadar yerdeğiştirdiğine göre Şekil II deki P ağırlıklı cisim kaç x yer değiştirir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

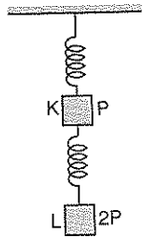
6. Şekildeki ağırlığı önemsiz özdeş K ve L yayları P ve 2P ağırlıklı cisimlerle dengededir.



Buna göre, yayların uzama miktarları oranı $\frac{x_K}{x_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

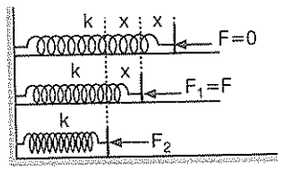
7. Şekildeki ağırlığı önemsiz özdeş yaylar P ve 2P ağırlıklı K ve L cisimleri ile dengededir.



Buna göre, K ve L cisimlerinin yer değiştirme miktarları oranı $\frac{x_K}{x_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

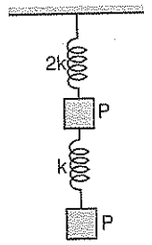
8.



Şekildeki yayı x kadar sıkıştırmak için $F_1=F$ şiddetinde kuvvet uygulandığına göre, 2x kadar sıkıştırmak için F_2 kuvvetinin şiddeti kaç F olmalıdır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

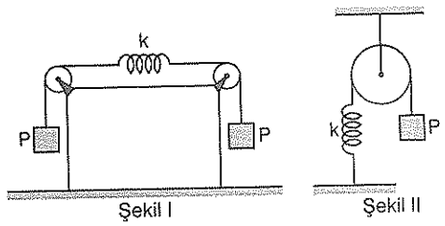
9. Şekildeki ağırlığı önemsiz yay sabiti 2k ve k olan yaylar P ağırlıklı cisimlerle dengededir.



Buna göre, yayların uzama miktarları oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 1

10.

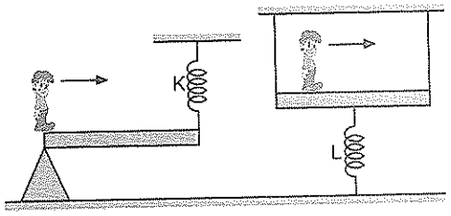


Şekildeki özdeş yaylar P ağırlıklı cisimlerle dengededir.

Yaylar Şekil I de x_1, Şekil II de x_2 kadar uzadığına göre, $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

11.

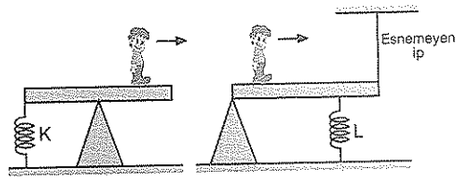


Şekildeki çocuklar çubuk üzerinde yürürken K ve L yaylarının boyları nasıl değişir?

(İpler esnememektedir.)

	K	L
A)	Büyür	Değişmez
B)	Değişmez	Büyür
C)	Büyür	Büyür
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Küçülür	Değişmez

12.



Şekildeki çocuklar çubuk üzerinde yürürken K ve L yaylarının boyları nasıl değişir?

	K	L
A)	Büyür	Değişmez
B)	Büyür	Büyür
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Değişmez	Büyür
E)	Küçülür	Büyür

1-E	2-C	3-D	4-D	5-D	6-E	7-E	8-B	9-E	10-A	11-A	12-A

5.BÖLÜM

BASİT MAKİNELER

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Basit Makineler				
Test (2) Basit Makineler				
Test (3) Basit Makineler				
Test (4) Basit Makineler				
Test (5) Basit Makineler				
Test (6) Basit Makineler				
Test (7) Basit Makineler				
Test (8) Basit Makineler				
Test (9) Basit Makineler				
Test (10) Basit Makineler				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

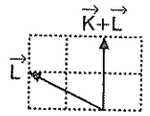
FİZİK
Konu Kavrama Serisi

KONU TARAMA TESTLERİ - 1

Tarama (1 - 5)

Tarama Testleri

1. $\vec{K}+\vec{L}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{K}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit ağırlıklıdır.)

A)

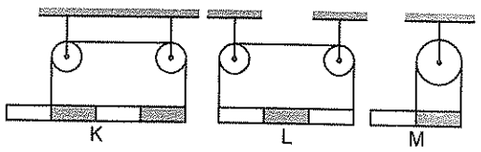
B)

C)

D)

E)

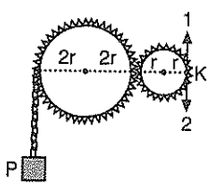
2.



Şekildeki eşit bölmeli K, L, M çubuklarından hangileri türdeştir?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

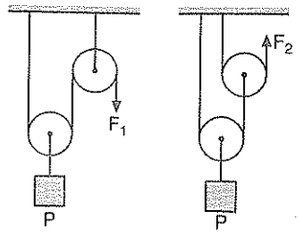
3.



Şekildeki 2r ve r yarıçaplı dişlilerde P ağırlıklı cismi dengede tutabilmek için r yarıçaplı dişlinin K noktasına hangi yönde kaç P büyüklüğünde bir kuvvet uygulamak gerekir?

A) 1 yönünde $\frac{1}{4}$ B) 1 yönünde $\frac{1}{2}$
C) 1 yönünde 1 D) 2 yönünde $\frac{1}{2}$
E) 2 yönünde 1

4.

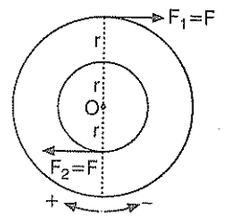


Şekildeki P ağırlıklı cisimler, ağırlıksız makaralar ve F_1, F_2 kuvvetleri ile dengededir.

Buna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

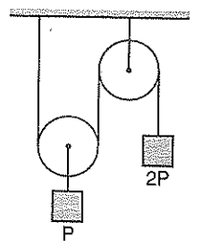
5. Aynı düzlemde bulunan eşit büyüklükteki F kuvvetleri O noktası etrafında dönebilen levhaya şekildeki gibi uygulanmaktadır.



Buna göre, kuvvetlerin O noktasına göre toplam momenti aşağıdakilerden hangisidir?

A) +F.r B) +2F.r C) −2F.r
D) +3F.r E) −3F.r

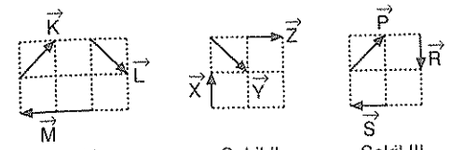
6. Şekildeki P ve 2P ağırlıklı cisimler özdeş makaralarla dengededir.



buna göre, makaralar kaç P ağırlıklıdır?

A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) 4

7.



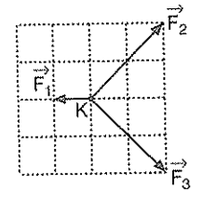
Şekildeki eşit bölmeli düzlemlerde,

I. $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}$
II. $\vec{X}+\vec{Y}+\vec{Z}$
III. $\vec{P}+\vec{R}+\vec{S}$

toplamlarından hangileri sıfırdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

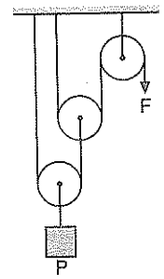
8. Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde duran noktasal K cismine $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetleri etki etmektedir.



Buna göre $\vec{F_1}$ kuvvetinin şiddeti iki katına çıkarılırsa bileşke kuvvetin şiddeti ve cismin hareket yönü için ne söylenebilir?

	Bileşke kuvvetin şiddeti	Hareket yönü
A)	Artar	Değişmez
B)	Azalır	Değişmez
C)	Azalır	Değişir
D)	Artar	Değişir
E)	Değişmez	Değişmez

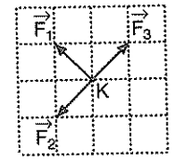
9. Şekildeki P ağırlıklı cisim ve ağırlıksız makaralar F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

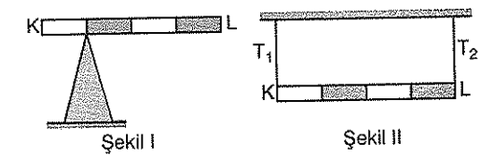
10. Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde duran, noktasal K cismine $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetleri etki etmektedir.



Durmakta olan cismin +y yönünde hareket edebilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

A) $\vec{F_1}$ kuvveti iki katına çıkarılmalı
B) $\vec{F_1}$ kuvveti yarıya indirilmeli
C) $\vec{F_2}$ kuvveti iki katına çıkarılmalı
D) $\vec{F_3}$ kuvveti iki katına çıkarılmalı
E) $\vec{F_3}$ kuvveti yarıya indirilmeli

11.

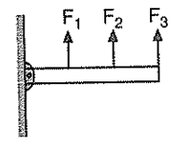


Eşit bölmeli P ağırlıklı KL çubuğu Şekil I de dengededir.

Şekil II de KL çubuğu T_1 ve T_2 ipleriyle dengede kaldığına göre, T_1 ve T_2 ipleri gerilmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

12.

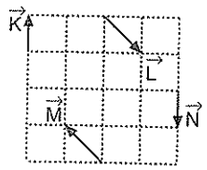


Şekildeki çubuğa F_1, F_2, F_3 kuvvetleri ayrı ayrı dengelendiğine göre kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_1>F_2>F_3$ C) $F_1>F_3>F_2$
D) $F_3>F_2>F_1$ E) $F_2>F_3>F_1$

1-C	2-B	3-C	4-D	5-D	6-D	7-D	8-B	9-A	10-D	11-E	12-B

1.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

I. $|\vec{K}| = |\vec{N}|$

II. $\vec{L} = -\vec{M}$

III. $\vec{K} + \vec{N} = O$

yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

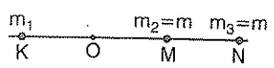
2.

Şekildeki türdeş çubuğun taralı kısımları çift katlı, taralı olmayan kısımları ise tek katlıdır.

Buna göre, çubuğun kütle merkezi hangi nokta ya da noktalar arasındadır?

A) K B) KL arası C) L D) LM arası E) M

3.

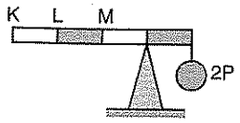


Şekildeki m_1, m_2, m_3 kütleli cisimlerin kütle merkezi O noktasıdır.

$|KO| = |OM| = |MN|$ ve $m_2 = m_3 = m$ olduğuna göre, m_1 kütleli cismin kütlesi kaç m dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4.

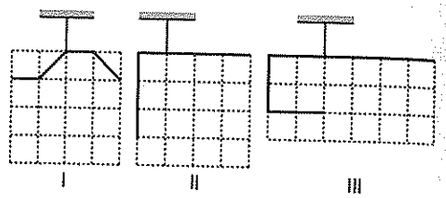


Şekildeki eşit bölmeli P ağırlıklı çubuk, 2P ağırlıklı cisim ile dengededir.

Buna göre, çubuğun ağırlık merkezi hangi nokta ya da noktalar arasındadır?

A) K B) KL arası C) L D) LM arası E) M

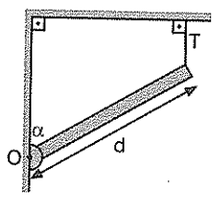
5.



Eşit bölmeli düzlemlerde türdeş tellerden hangileri şekildeki gibi dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

6.

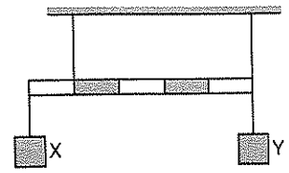


Şekildeki türdeş P ağırlığındaki çubuk, O noktası etrafında dönebilen menteşe ve T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğünün bulunabilmesi için P, d, α değerlerinden hangileri bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

A) Yalnız P B) d ve α C) P ve d D) P ve α E) P, d ve α

7.

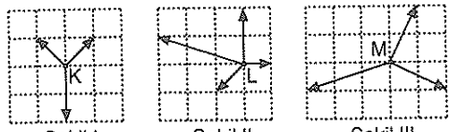


Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk X ve Y cisimleri ve iplerle dengededir.

İp gerilmeleri eşit olduğuna göre, X ve Y cisimlerinin ağırlıkları oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

8.

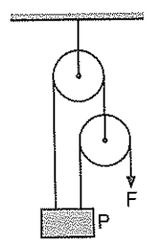


Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde bulunan K, L ve M noktasal cisimlere Şekil I, Şekil II, Şekil III te büyüklükleri verilen kuvvetler etki etmektedir.

Buna göre, hangi cisimler dengede kalır?

A) Yalnız K B) K ve L C) K ve M D) L ve M E) K, L ve M

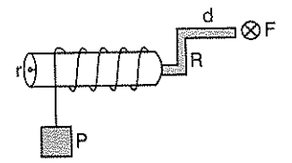
9. Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlıksız makara ve F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğünün cismin ağırlığına oranı $\frac{F}{P}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

10.

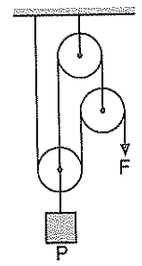


Şekildeki çıkrıkta P yükü F kuvveti ile dengededir.

F kuvvetinin büyüklüğü P, r, d ve R büyüklüklerinden hangilerine bağlı değildir?

A) Yalnız r B) P ve r C) Yalnız d D) P ve R E) d ve r

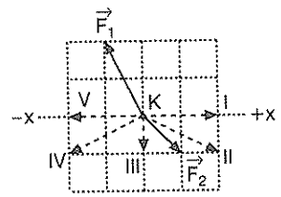
11. Şekildeki P ağırlıklı cisim, ağırlıksız makara ve F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, $\frac{F}{P}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

12.

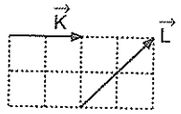


Şekildeki eşit bölmeli sürtünmesiz düzlemde durmakta olan K cismine $\vec{F_1}$ ve $\vec{F_2}$ kuvvetleri ile birlikte kesikli çizgi ile gösterilen hangi kuvvetler tek başına uygulandığında cisim x doğrultusunda harekete başlar?

A) I ve II B) I, II ve III C) II ve IV D) II, III ve IV E) III ve V

1-E	2-D	3-C	4-C	5-C	6-A	7-C	8-C	9-A	10-C	11-C	12-C

1. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

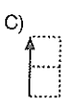


Buna göre, $\vec{K}-\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A)

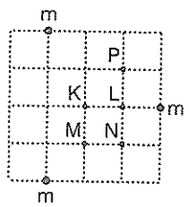
B)

C) 

D)

E)

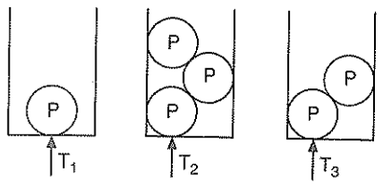
2.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde m kütleli cisimlerin kütle merkezi hangi noktadır?

A) K B) L C) M D) N E) P

3.

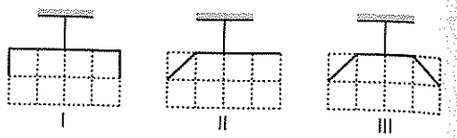


Şekildeki özdeş P ağırlıklı küreler yatay ve düşey sürtünmesiz duvarlar arasında dengededir.

Yatay düzlemlerin kürelere uyguladıkları kuvvetlerin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 olduğuna göre T_1, T_2 ve T_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_1=T_3>T_2$ B) $T_1>T_2>T_3$ C) $T_2>T_3>T_1$
D) $T_2>T_1=T_3$ E) $T_1=T_2=T_3$

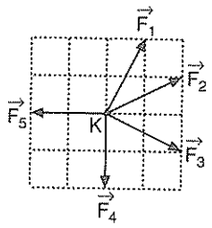
4.



Eşit bölmeli düzlemlerde türdeş tellerden hangileri şekildeki gibi dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

5.

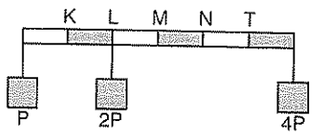


Şekildeki sürtünmesiz eşit bölmeli yatay düzlemde K cismine $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$, $\vec{F_4}$ ve $\vec{F_5}$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, hangi kuvvet tek başına kaldırılırsa cismin hareket yönü <u>değişmez</u>?

A) $\vec{F_1}$ B) $\vec{F_2}$ C) $\vec{F_3}$ D) $\vec{F_4}$ E) $\vec{F_5}$

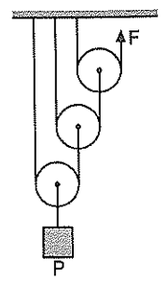
6.



Şekildeki eşit bölmeli ağırlığı önemsiz çubuğa P, 2P, 4P ağırlıklı cisimler asılı iken nerden asılırsa yatay dengede kalır?

A) K B) L C) M D) N E) T

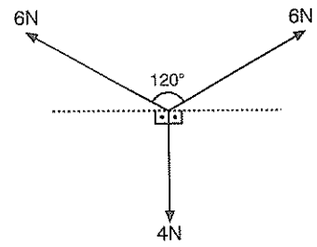
7. Şekildeki P ağırlıklı cisim ve ağırlıksız makaralar F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

8.

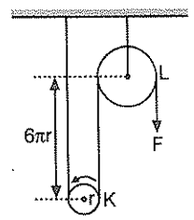


Şekildeki 6N, 6N ve 4N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemdedir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newtondur?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

9.

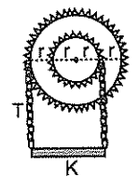


F kuvveti ile ip $12\pi r$ kadar çekilince K makarası L nin yanına kadar yükseliyor.

Buna göre, K makarası L nin yanına gelene kadar kaç tur döner?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

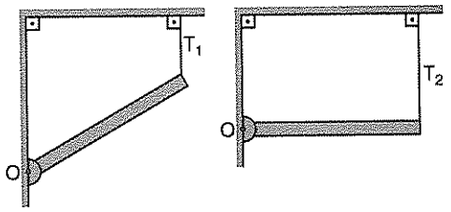
10. Şekildeki düşey kesiti verilen 2r yarıçaplı dişliye r yarıçaplı silindir aynı merkezli olarak çakılmıştır.



İp gerilmesinin büyüklüğü T olan sistem dengede olduğuna göre, türdeş K çubuğunun ağırlığı kaç T dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11.

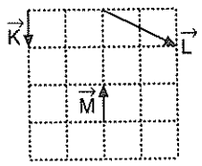


Şekillerdeki P ağırlığındaki türdeş çubuk iki farklı şekilde T_1 ve T_2 büyüklüğündeki ip gerilmeleri ile dengedir.

Buna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) $\frac{1}{4}$ D) 1 E) 4

12. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

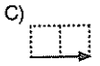


Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A)

B)

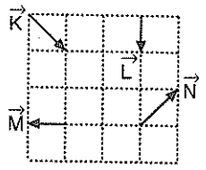
C) 

D)

E)

1-D	2-A	3-C	4-D	5-E	6-D	7-A	8-B	9-C	10-D	11-D	12-B

1. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}, \vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. $\vec{K}+\vec{N}=2\vec{M}$

II. $|\vec{L}|=|\vec{M}|$

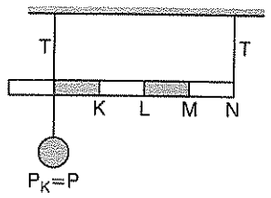
III. $\vec{L}+\vec{N}=-\vec{M}$

yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

2.

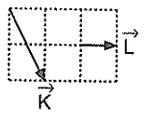


Şekildeki eşit bölmeli 2P ağırlığındaki çubuk, K cismi ile dengede iken ip gerilmelerinin büyüklükleri eşittir.

Buna göre, çubuğun ağırlık merkezi hangi nokta ya da noktalar arasındadır?

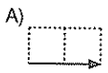
A) K B) KL arası C) M D) MN arası E) N

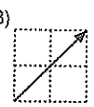
3. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

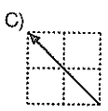


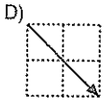
Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

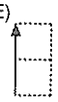
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) 

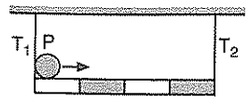
B) 

C) 

D) 

E) 

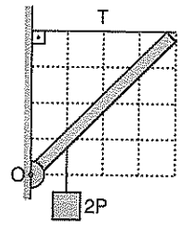
4.



Şekildeki ağırlığı önemsiz çubuk üzerindeki P ağırlıklı cisim ok yönünde ilerlerken ip gerilmelerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 nasıl değişir?

A) T_1 artar, T_2 azalır B) T_1 ve T_2 artar C) T_1 azalır, T_2 değişmez D) T_1 ve T_2 azalır E) T_1 azalır, T_2 artar

5.

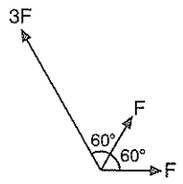


Şekildeki eşit bölmede türdeş P ağırlığındaki çubuk ve 2P ağırlıklı cisim T ip gerilmesi ile dengededir.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

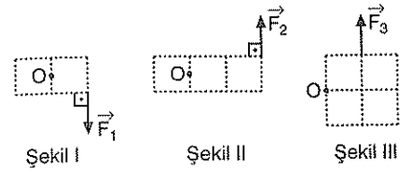
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

6. **Şekildeki F, F, 3F şiddetindeki kuvvetlerin bileşkesi kaç F tir?**



A) $\sqrt{3}$ B) 1 C) 2 D) $2\sqrt{3}$ E) 3

7.



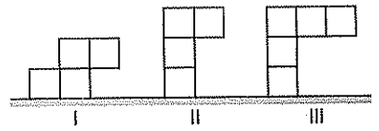
Şekil I Şekil II Şekil III

O noktası etrafında dönebilen şekildeki türdeş levhalara $\vec{F_1}, \vec{F_2}, \vec{F_3}$ kuvvetleri uygulanıyor.

Buna göre, $\vec{F_1}, \vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ hangileri levhaları dengede tutabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

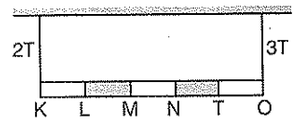
8.



Eşit bölmeli türdeş cisimlerden hangileri şekildeki gibi dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

9.

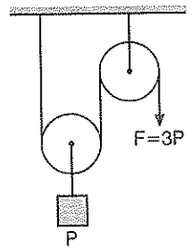


Şekildeki eşit bölmeli çubuk 3T ve 2T büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, çubuğun ağırlık merkezi neresidir?

A) L B) M C) MN arası D) N E) T

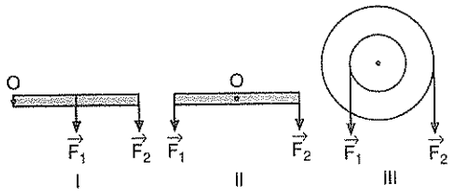
10. Şekildeki P ağırlıklı cisim eşit ağırlıklı makaralar ve 3P büyüklüğündeki F kuvveti ile dengededir.



Buna göre, makara ağırlıkları kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11.

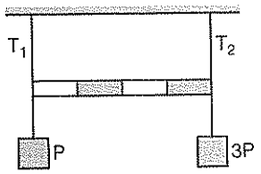


Şekillerde O noktası etrafında dönebilen çubuklara $\vec{F_1}$ ve $\vec{F_2}$ kuvvetleri uygulanıyor.

Buna göre, hangi çubuklar <u>kesinlikle</u> döner?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

12.



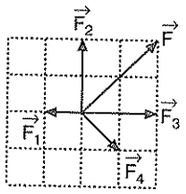
Şekillerdeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk P, 3P ağırlıklı cisimler ve T_1, T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, ip gerilmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

1-D	2-C	3-D	4-E	5-C	6-D	7-D	8-D	9-D	10-E	11-A	12-B

1. Eşit bölmeli düzlemde şekildeki $\vec{F}$ kuvvetinin bileşenleri aynı düzlemdeki,

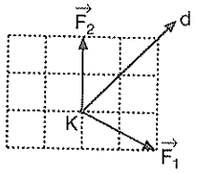


I. $\vec{F_1}$ ve $\vec{F_2}$
II. $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$
III. $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_4}$

kuvvetlerinden hangi ikisi olabilir?

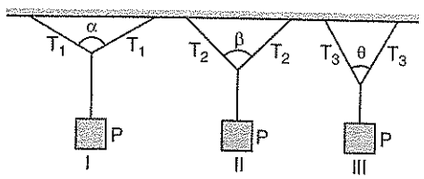
A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde $\vec{F_1}$ ve $\vec{F_2}$ kuvvetleri ile birlikte hangi kuvvet tek başına uygulanırsa K cismi d yönünde harekete başlar?



A) B) C) D) E)

3.

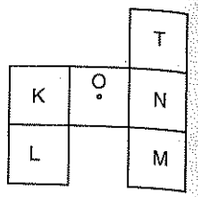


Ağırlıkları P olan cisimler I, II, III şeklinde iplerle asılarak dengede kalmaktadır.

$\alpha>\beta>\theta$ ve iplerdeki gerilmelerin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 olduğuna göre T_1, T_2 ve T_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

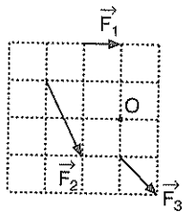
A) $T_1>T_2>T_3$ B) $T_2>T_3>T_1$ C) $T_3>T_1>T_2$
D) $T_3>T_2>T_1$ E) $T_1=T_2=T_3$

4. Şekildeki türdeş levhanın kütle merkezinin O noktası olması için hangi parça çıkarılmalıdır?



A) K B) L C) M D) N E) T

5.

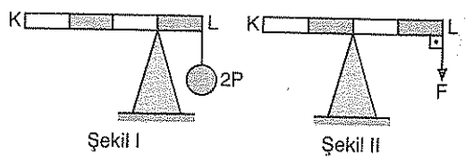


Aynı düzlemde bulunan $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetlerinin O noktasına göre momentlerinin büyüklükleri M_1, M_2, M_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $M_1>M_2>M_3$ B) $M_1>M_3>M_2$
C) $M_2>M_1>M_3$ D) $M_2>M_3>M_1$
E) $M_3>M_2>M_1$

6.



Şekil I de P ağırlıklı eşit bölmeli KL çubuğu 2P ağırlığındaki cisim ile dengededir.

Buna göre, KL çubuğu Şekil II dede dengede olduğuna göre F kuvvetinin büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

7.

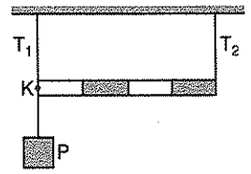
Şekildeki türdeş levhanın taralı bölmeleri çift katlıdır.

Buna göre, cismin kütle merkezi neresidir?

(Noktalar eşit aralıklıdır.)

A) K B) KR arası C) R D) RL arası E) L

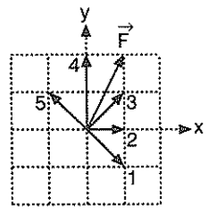
8.



Şekildeki çubuğun K ucuna asılı P ağırlıklı cismin ipi kesilirse T_1 ve T_2 gerilmelerinin büyüklükleri nasıl değişir?

	T_1	T_2
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Değişmez	Azalır
D)	Azalır	Değişmez
E)	Azalır	Azalır

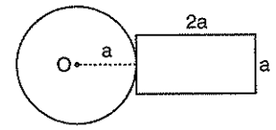
9.



Şekildeki eşit bölmeli $\vec{F}$ kuvvetinin x, y doğrultusundaki bileşenleri hangileridir?

A) 1 ve 2 B) 1 ve 4 C) 2 ve 4
D) 3 ve 5 E) 3 ve 4

10.

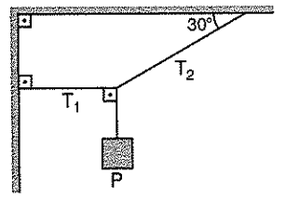


Şekildeki a yarıçaplı türdeş tel çember ile kenarları 2a ve a olan türdeş tel çerçevenin kütle merkezi O dan kaç a uzaktadır?

($\pi=3$)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

11.



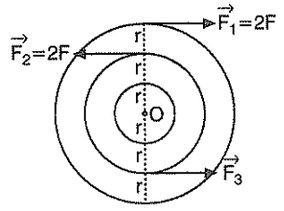
Şekildeki P ağırlıklı cisim T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, T_1 ve T_2 kaç P dir?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2},\ \cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

	T_1	T_2
A)	2	$\sqrt{3}$
B)	2	2
C)	$\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$
D)	$\sqrt{3}$	2
E)	$\sqrt{3}$	3

12.



O noktası etrafında dönebilen dairesel levhaya aynı düzlemde bulunan, $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetleri etki ettiğinde levha dengede kalıyor.

Buna göre, $\vec{F_3}$ kuvvetinin büyüklüğü kaç F tir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-A	2-D	3-A	4-C	5-C	6-A	7-B	8-D	9-C	10-B	11-D	12-A

KONU TARAMA TESTLERİ - 1

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Tarama Testi (1)				
Tarama Testi (2)				
Tarama Testi (3)				
Tarama Testi (4)				
Tarama Testi (5)				

TOPLAM				

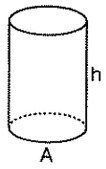
KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

6.BÖLÜM
ÖZKÜTLE

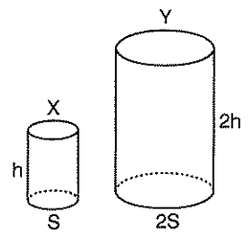
Test (1 - 6)
Özkütle

1. **Taban alanı A, yüksekliği h kadar olan silindirin hacmi nedir?**



A) $A \cdot h$ B) $\frac{A \cdot h}{2}$ C) $\frac{A}{h}$ D) $\pi \cdot A \cdot h$ E) $\frac{A \cdot h}{3}$

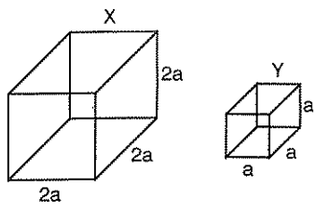
2.



Taban alanı S, 2S yüksekliği h, 2h olan X, Y cisimlerinin hacimleri oranı $\frac{V_X}{V_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

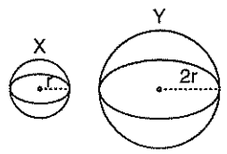
3.



Kenar uzunlukları 2a, a olan X ve Y küplerinin hacimleri oranı $\frac{V_X}{V_Y}$ kaçtır?

A) 8 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

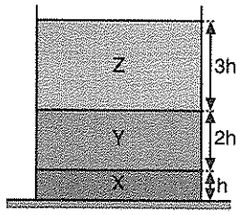
4.



Yarıçapı r ve 2r olan X, Y küresel cisimlerin hacimleri oranı $\frac{V_X}{V_Y}$ kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{16}$

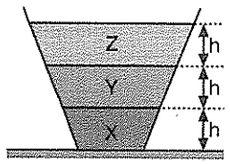
5.



Şekildeki h, 2h, 3h yükseklikteki karışmayan X, Y, Z sıvılarının hacimleri V_X, V_Y, V_Z için hangisi doğrudur?

A) $V_X > V_Y > V_Z$ B) $V_Z > V_Y > V_X$
C) $V_X = V_Y = V_Z$ D) $V_Y > V_X > V_Z$
E) $V_Z > V_X > V_Y$

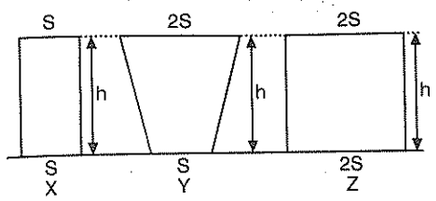
6.



Şekildeki aynı yükseklikteki karışmayan X, Y, Z sıvılarının hacimleri V_X, V_Y, V_Z için hangisi doğrudur?

A) $V_X > V_Y > V_Z$ B) $V_X = V_Y = V_Z$
C) $V_Z > V_Y > V_X$ D) $V_X > V_Z > V_Y$
E) $V_Y > V_X > V_Z$

7.

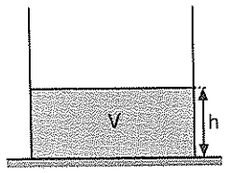


Şekildeki X cisminin taban alanları S, S, Y cisminin S, 2S, Z cisminin 2S, 2S dir.

Cisimlerin yükseklikleri eşit olduğuna göre, hacimleri V_X, V_Y, V_Z için hangisi doğrudur?

A) $V_X = V_Y = V_Z$ B) $V_Z > V_Y > V_X$
C) $V_X > V_Y > V_Z$ D) $V_Y > V_X > V_Z$
E) $V_X > V_Z > V_Y$

8.



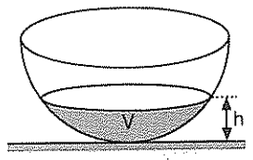
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta V hacminde su varken sıvı yüksekliği h kadardır.

Kaba 2V hacminde su eklenirse sıvı yüksekliği kaç h olur?

(Sıvı taşmamaktadır.)

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) 3 D) $\frac{5}{2}$ E) 4

9.



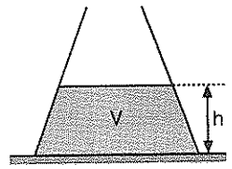
Düşey kesiti yarım küre şeklinde olan kapta V hacminde su varken sıvı yüksekliği h dir.

Kaba V hacminde su eklenirse sıvı yüksekliği kaç h olur?

(Sıvı taşmamaktadır.)

A) 2h den fazla B) 2h C) h-2h arası D) h E) h den az

10.

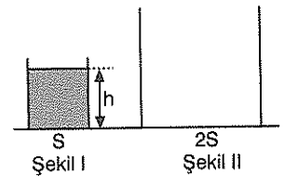


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta V hacminde su varken sıvı yüksekliği h dir.

Kaba V hacminde su eklenirse sıvı yüksekliği kaç h olur?

A) h – $\frac{3h}{2}$ arası B) $\frac{3h}{2}$ C) $\frac{3h}{2}$ – 2h D) 2h E) 2h den fazla

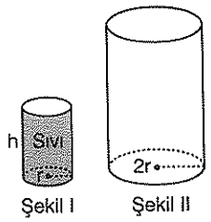
11.



Şekil I deki h yüksekliğindeki sıvı tabanları S kadar olan kapta iken taban alanı 2S olan boş kaba dökülürse sıvı yüksekliği kaç h olur?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

12.

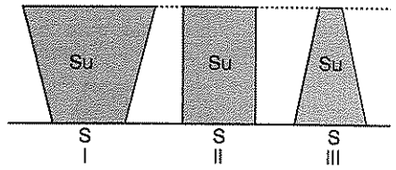


Şekil I deki h yüksekliğindeki sıvı, taban yarıçapı r olan kapta iken taban yarıçapı 2r olan kaba dökülürse sıvı yüksekliği kaç h olur?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

1-A	2-A	3-A	4-D	5-B	6-C	7-B	8-C	9-C	10-E	11-D	12-B

1.



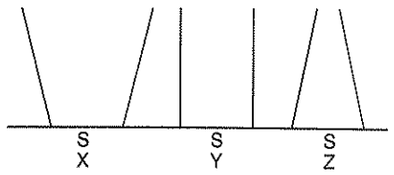
Taban alanları eşit düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplardaki su kütleleri m_1, m_2, m_3 için hangisi doğrudur?

A) $m_1>m_2>m_3$ B) $m_1=m_2=m_3$

C) $m_3>m_2>m_1$ D) $m_1>m_3>m_2$

E) $m_2>m_3>m_1$

2.



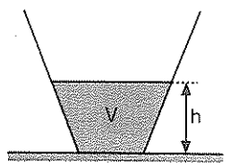
Düşey kesiti şekildeki gibi olan taban alanları eşit X, Y, Z kaplarına eşit kütleli sular döküldüğünde sıvı yükseklikleri h_X, h_Y, h_Z için hangisi doğru olur?

A) $h_X=h_Y=h_Z$ B) $h_X>h_Y>h_Z$

C) $h_Z>h_Y>h_X$ D) $h_X>h_Z>h_Y$

E) $h_Y>h_X>h_Z$

3.



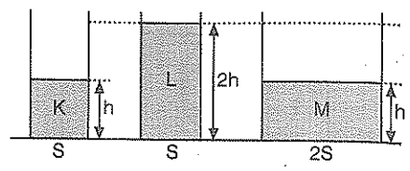
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta V hacminde su varken sıvı yüksekliği h kadardır.

Kaba V hacminde su eklenirse sıvı yüksekliği için ne söylenebilir?

A) h-2h arası B) 2h C) 2h-3h arası

D) 3h E) 3h den fazla

4.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan dik silindirik kaplardaki K, L, M sıvılarının kütleleri eşittir.

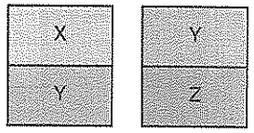
Buna göre, K, L, M sıvılarının özkütleleri d_K, d_L, d_M arasındaki ilişkiler aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_K>d_L=d_M$ B) $d_L>d_K=d_M$

C) $d_K>d_L>d_M$ D) $d_L>d_M>d_K$

E) $d_M>d_L>d_K$

5.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplarda birbirine karışmayan d_X, d_Y, d_Z özkütleli X, Y, Z sıvıları bulunmaktadır.

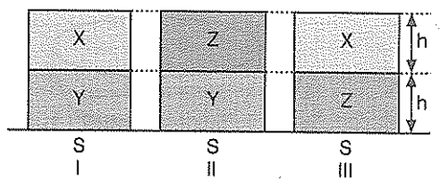
Buna göre; d_X, d_Y, d_Z için hangisi doğrudur?

A) $d_X>d_Y>d_Z$ B) $d_Y>d_X>d_Z$

C) $d_Z>d_Y>d_X$ D) $d_X>d_Y=d_Z$

E) $d_Z>d_X>d_Y$

6.



Taban alanları S kadar olan özdeş kaplarda eşit hacimli X, Y, Z sıvıları bulunmaktadır.

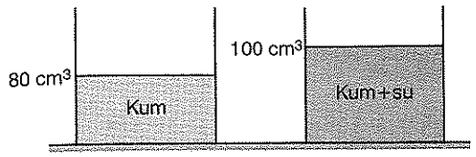
Buna göre, kaplardaki sıvı kütleleri m_1, m_2, m_3 için hangisi doğrudur?

A) $m_1>m_2>m_3$ B) $m_3>m_2>m_1$

C) $m_2>m_1>m_3$ D) $m_1=m_2=m_3$

E) $m_3>m_1>m_2$

7.

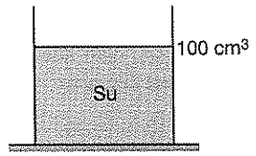


Şekildeki kaptaki kuru kumun hacmi 80 cm^3 tür. Kumun içine 50 cm^3 su dökülürse su seviyesi 100 cm^3 olmaktadır.

Buna göre, kumun içindeki havanın hacmi kaç cm^3 tür?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 50 E) 80

8.

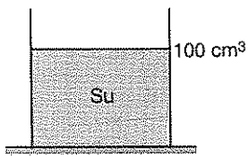


Şekildeki dereceli kapta 100 cm^3 çizgisine kadar su bulunmaktadır. Kabın içine boşluksuz bir cisim altına su seviyesi 108 cm^3 olmaktadır.

Buna göre, küpün bir kenarının uzunluğu kaç cm dir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

9.

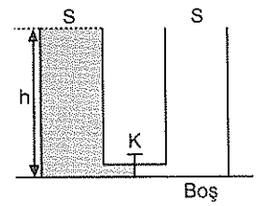


Şekildeki dereceli kapta 100 cm^3 çizgisine kadar su bulunmaktadır. Suyun içine 1 cm^3 hacimli 10 tane kesme şeker atılınca su seviyesi 108 cm^3 olmaktadır.

Buna göre, bir kesme şekerin içindeki hava boşluğu kaç cm^3 tür?

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

10.

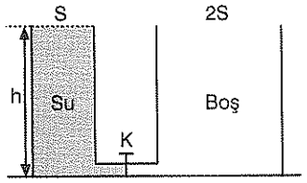


Şekildeki kesit alanları eşit kollu kabın arasındaki K musluğu açılınca su yüksekliği kaç h olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsiz.)

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

11.



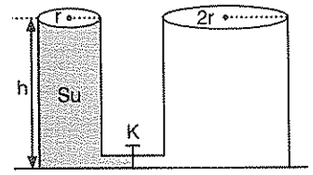
Şekildeki kabın kollarının kesit alanları S ve 2S dir.

Buna göre, K musluğu açılınca su yüksekliği kaç h olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsiz.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

12.



Şekildeki silindirik kabın kollarının yarıçapları r ve 2r dir. Bir koldaki su yüksekliği h diğer kolda ise su yoktur.

K musluğu açılınca su yüksekliği kaç h olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsiz.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

1-A	2-C	3-A	4-A	5-C	6-C	7-C	8-B	9-B	10-C	11-B	12-D

1. Kütlesi 10 g, hacmi 4 cm^3 olan X sıvısının özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

2. Özkütlesi 2 g/cm^3, hacmi 10 cm^3 olan X sıvısının kütlesi kaç g dır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

3. Özkütlesi 0,5 g/cm^3, kütlesi 10 gram olan bir cismin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 5 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

4. Yarıçapı 2 cm, kütlesi 8 g olan bir kürenin özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

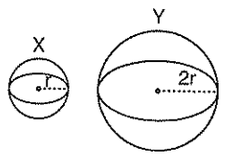
($\pi=3$)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 3 E) 4

5. Bir kenarı 2 cm, olan kübün kütlesi 12 g olduğuna göre, özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

6.



r, 2r yarıçaplı; m, 3m kütleli X ve Y kürelerinin özkütleleri d_X ve d_Y dir.

Buna göre, özkütleleri oranı $\frac{d_X}{d_Y}$ kaçtır?

A) 2 B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 4

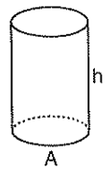
7. d özkütleli bir cisim ikiye bölünürse özkütlesi kaç d olur?

A) 1 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) 4

8. Hacmi V, özkütlesi d kadar olan cismin kütlesi nedir?

A) $V \cdot d$ B) $\frac{V}{d}$ C) $\frac{d}{V}$ D) $\frac{V \cdot d}{2}$ E) $2 \cdot V \cdot d$

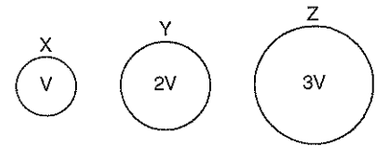
9.



Şekildeki taban alanı A, yüksekliği h, özkütlesi d kadar olan silindirin kütlesi nedir?

A) $A \cdot h \cdot d$ B) $2A \cdot h \cdot d$ C) $3 \cdot A \cdot h \cdot d$
D) $\frac{A \cdot h \cdot d}{2}$ E) $\frac{A \cdot h \cdot d}{3}$

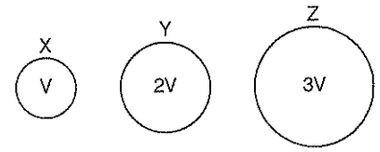
10.



Aynı cins V, 2V, 3V hacmindeki X, Y, Z cisimlerinin kütleleri m_X, m_Y, m_Z için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $m_X>m_Y>m_Z$ B) $m_X=m_Y=m_Z$
C) $m_Z>m_Y>m_X$ D) $m_X>m_Z>m_Y$
E) $m_Y>m_X>m_Z$

11.

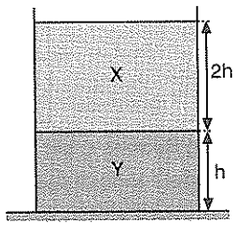


Eşit kütleli V, 2V, 3V hacmindeki X, Y, Z cisimlerinin özkütleleri d_X, d_Y, d_Z için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $d_X>d_Y>d_Z$ B) $d_X=d_Y=d_Z$
C) $d_Z>d_Y>d_X$ D) $d_X>d_Z>d_Y$
E) $d_Y>d_X>d_Z$

12. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta eşit kütleli X ve Y sıvıları bulunmaktadır.

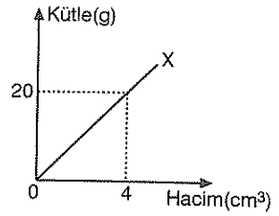
X sıvısının özkütlesi d olduğuna göre, Y nin özkütlesi kaç d dir?



A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

1-E	2-B	3-C	4-A	5-C	6-B	7-A	8-A	9-A	10-C	11-A	12-D

1.

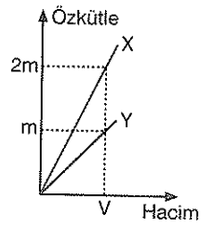


Şekilde X cisminin kütle-hacim grafiği verilmiştir.

Buna göre, X cisminin özkütlesi kaç gr/cm³ tür?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.

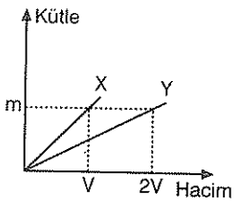


Şekildeki d_X ve d_Y özkütleli X, Y cisimlerinin kütle-hacim grafikleri verilmiştir.

Buna göre, $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

3.

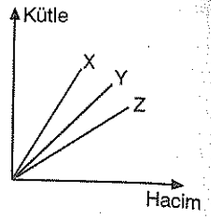


Şekilde d_X ve d_Y özkütleli X, Y cisimlerinin kütle-hacim grafikleri verilmiştir.

Buna göre, $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

4. X, Y ve Z sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



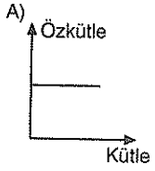
Buna göre; X, Y, Z sıvılarının özkütleleri d_X, d_Y, d_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

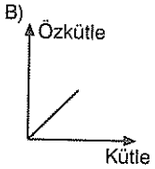
A) $d_X=d_Y=d_Z$ B) $d_X>d_Y>d_Z$

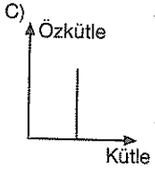
C) $d_X>d_Z>d_Y$ D) $d_Y>d_X>d_Z$

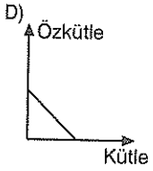
E) $d_Z>d_Y>d_X$

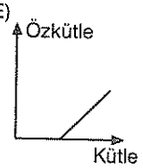
5. Bir cismin kütle-özkütle grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)


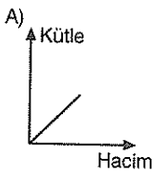
B)


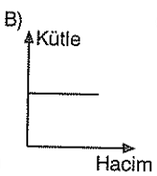
C)


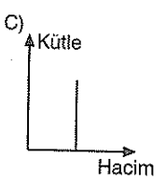
D)


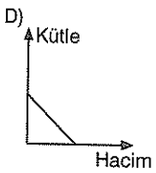
E)


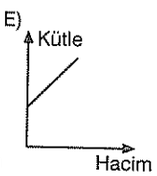
6. Bir cismin kütle-hacim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)


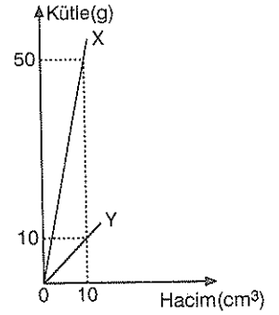
B)


C)


D)


E)


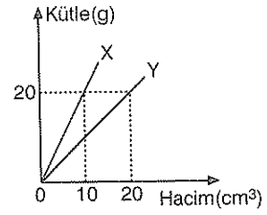
7. X, Y sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, X, Y sıvılarından eşit hacimde 10 ar cm³ alınarak karışım yapılınca karışımın özkütlesi kaç gr/cm³ olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.

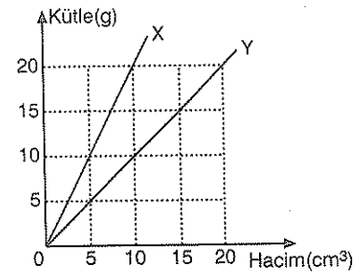


X, Y sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, X ve Y sıvılarından eşit kütlede 20 şer gram alınarak karışım yapılınca karışımın özkütlesi kaç gr/cm³ olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{8}{3}$

9.

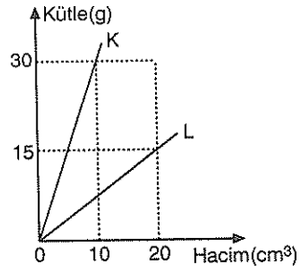


X, Y sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir. X sıvısından 10 cm³, Y sıvısından 20 cm³ sıvı alınıp türdeş karışım yapılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm³ tür?

A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

10.

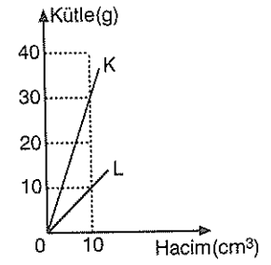


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir. K sıvısından 30 g, L sıvısından 15 g sıvı alınıp türdeş karışım yapılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm³ tür?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

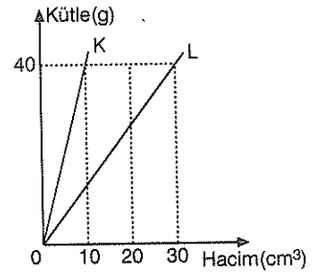
11. K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre, K ve L sıvıları eşit hacimli karıştırılırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm³ tür?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12.



K ve L sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L sıvıları eşit kütlede karıştırılırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm³ olur?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

1-E	2-D	3-D	4-B	5-A	6-A	7-C	8-D	9-B	10-C	11-C	12-C

1. **d ve 3d özkütleli X ve Y sıvıları karıştırılınca karışımın özkütlesi kaç d olabilir?**

A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

2. Aynı sıcaklıktaki d ve 4d özkütleli X ve Y sıvıları karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç d olamaz?

A) 2 B) 2,5 C) 3 D) 3,5 E) 4

3. Aynı sıcaklıktaki d ve 3d özkütleli X ve Y sıvıları eşit hacimli karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

4. Aynı sıcaklıktaki d, 2d, 6d özkütleli X, Y ve Z sıvıları eşit hacimli karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. Aynı sıcaklıktaki 6d ve 3d özkütleli X ve Y sıvıları eşit kütleli karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. d özkütleli X sıvısı ile 3d özkütleli Y sıvısı eşit hacimde karıştırılınca karışımın özkütlesi d_1, eşit kütlede karışınca karışımın özkütlesi d_2 olmaktadır.

Buna göre, $\frac{d_1}{d_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) 2

7. **Kütlesi 20 g, hacmi 15 cm^3 olan K sıvısı ile kütlesi 10 g, hacmi 15 cm^3 olan L sıvısı karışırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?**

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) $\frac{1}{3}$ E) 3

8. **Özkütlesi 1 g/cm^3 hacmi 10 cm^3 olan K sıvısı ile, özkütlesi 4 g/cm^3 hacmi 20 cm^3 olan L sıvısı karıştırılınca karışımın özkütlesi kaç gr/cm^3 olur?**

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 4

9. Aynı sıcaklıktaki özkütlesi 1,2 g/cm^3, hacmi 5 cm^3 olan X sıvısı ile özkütlesi 1,5 g/cm^3, hacmi 8 cm^3 olan Y sıvısı karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın kütlesi kaç g dir?

A) 6 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

10. Aynı sıcaklıktaki özkütlesi 3d, hacmi V olan X sıvısı ile özkütlesi d, hacmi 3V olan Y sıvısı karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) 4

11. Aynı sıcaklıktaki m kütleli V hacimli X sıvısı ile 2m kütleli V hacimli Y sıvısı karıştırılıyor.

X sıvısının özkütlesi d olduğuna göre, karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

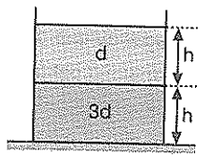
12. m kütleli V hacimli X sıvısı ile, m kütleli 2V hacimli Y sıvısı karıştırılıyor.

X sıvısının özkütlesi d olduğuna göre, karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

1-C	2-E	3-E	4-B	5-C	6-D	7-A	8-D	9-E	10-C	11-C	12-C

1.

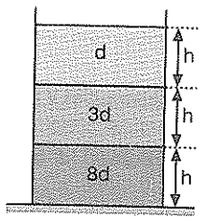


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta d ve 3d özkütleli sıvılar karıştırılıyor.

Karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

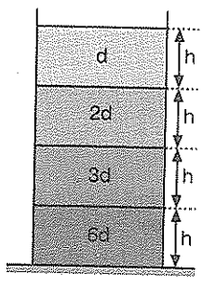
2.



Şekildeki eşit yükseklikteki d, 3d, 8d özkütleli sıvılar karıştırıldığında karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

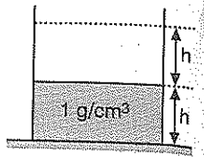
3.



Şekildeki eşit yükseklikteki d, 2d, 3d, 6d özkütleli sıvılar karıştırıldığında karışımın özkütlesi kaç d olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

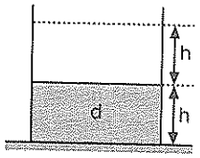
4. Şekildeki kap yarı yüksekliğine kadar 1 g/cm³ özkütleli suyla doludur.



Kabın boş kısmı bir sıvıyla doldurulup karışım yapılırsa karışımın yoğunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 0,5 g/cm³ B) 0,6 g/cm³
C) 0,7 g/cm³ D) 0,8 g/cm³
E) 0,9 g/cm³

5.

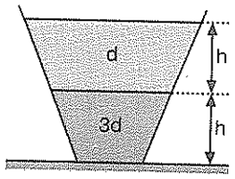


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın yarısı d özkütleli sıvı ile doludur.

Kabın boş kısmı kaç d özkütleli sıvı ile doldurulursa karışımın özkütlesi 3d olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

6.

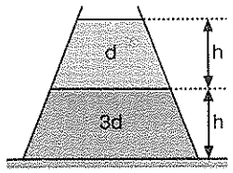


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta d ve 3d özkütleli sıvılar karıştırılıyor.

Karışımın özkütlesi kaç d olabilir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 2,5

7.

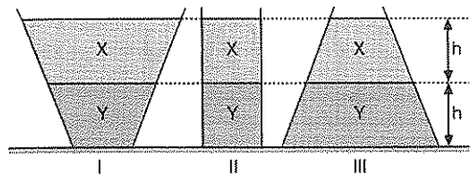


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta d ve 3d özkütleli sıvılar karıştırılıyor.

Karışımın özkütlesi kaç d olabilir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 2,5

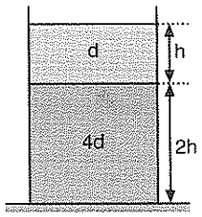
8.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplarda eşit yükseklikteki X ve Y sıvıları karıştırılırsa karışımların özkütleleri d_1, d_2, d_3 için hangisi doğrudur?

A) $d_1>d_2>d_3$ B) $d_2>d_1>d_3$
C) $d_3>d_2>d_1$ D) $d_1>d_3>d_2$
E) $d_2>d_3>d_1$

9. **Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta h ve 2h yükseklikte d ve 4d özkütleli sıvılar karıştırılırsa karışımın özkütlesi kaç d olur?**



A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

10. d ve 4d özkütleli X ve Y sıvıları karıştırılıyor.

Karışımın özkütlesi 2d olduğuna göre, karışıma katılan X ve Y sıvıları için hangisi doğrudur?

A) X in hacmi Y den büyüktür.
B) X ve Y eşit hacimdedir.
C) Y nin hacmi X ten büyüktür.
D) X ve Y eşit kütlelidir.
E) X in kütlesi Y den büyüktür.

11. d ve 5d özkütleli X, Y sıvıları karıştırılınca karışımın özkütlesi 2d olmaktadır.

Buna göre karışımdaki X ve Y sıvılarının hacimce karışım oranı $\frac{V_X}{V_Y}$ kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) $\frac{1}{2}$

12. d ve 3d özkütleli X ve Y sıvıları karıştırılıyor.

Karışımdaki X sıvısının hacmi Y den fazla olduğuna göre, karışımın özkütlesi kaç d olabilir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 2,5

1-D	2-C	3-B	4-A	5-D	6-C	7-E	8-C	9-D	10-A	11-B	12-C

6.BÖLÜM
ÖZKÜTLE

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Özkütle				
Test (2) Özkütle				
Test (3) Özkütle				
Test (4) Özkütle				
Test (5) Özkütle				
Test (6) Özkütle				
TOPLAM				

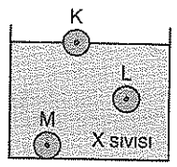
KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

7.BÖLÜM
KALDIRMA KUVVETİ

Test (1 - 6)
Kaldırma Kuvveti

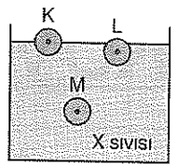
1. Şekildeki içi boşluksuz d_K, d_L, d_M özkütleli K, L, M cisimleri X sıvısında dengededir.



Buna göre; d_K, d_L, d_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_K=d_L=d_M$ B) $d_M=d_L>d_K$
C) $d_K>d_L>d_M$ D) $d_L>d_M>d_K$
E) $d_M>d_L>d_K$

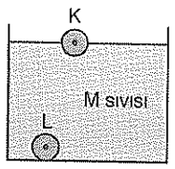
2. Şekildeki içi boşluksuz d_K, d_L, d_M özkütleli K, L, M cisimleri X sıvısında dengededir.



Buna göre; d_K, d_L, d_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_K=d_L=d_M$ B) $d_K>d_L>d_M$
C) $d_L>d_K>d_M$ D) $d_M>d_K>d_L$
E) $d_M>d_L>d_K$

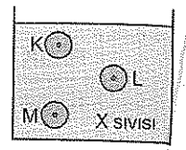
3. Şekildeki içi boşluksuz d_K, d_L özkütleli K, L cisimleri d_M özkütleli M sıvısında dengededir.



Buna göre; d_K, d_L, d_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_K=d_L=d_M$ B) $d_K>d_L>d_M$
C) $d_L>d_M>d_K$ D) $d_M=d_L>d_K$
E) $d_M>d_L>d_K$

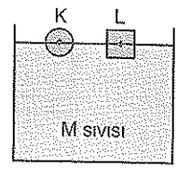
4. Şekildeki içi boşluksuz d_K, d_L, d_M özkütleli K, L, M cisimleri X sıvısında dengededir.



Buna göre; d_K, d_L, d_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_K=d_L=d_M$ B) $d_K>d_L>d_M$
C) $d_L>d_K>d_M$ D) $d_M>d_K>d_L$
E) $d_M>d_L>d_K$

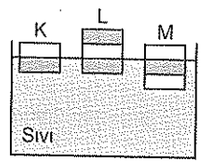
5. İçi boşluksuz d_K ve d_L özkütleli K ve L, cisimleri yarı hacmi batarak d_M özkütleli M sıvısında dengededir.



Buna göre; d_K, d_L, d_M için hangisi doğrudur?

A) $d_M>d_L>d_K$ B) $d_K=d_L>d_M$
C) $d_M>d_K>d_L$ D) $d_M>d_K=d_L$
E) $d_K=d_L=d_M$

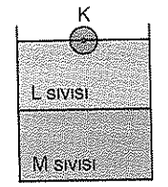
6. Eşit hacim bölmeli d_K, d_L, d_M özkütleli K, L, M cisimleri aynı sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre; d_K, d_L, d_M için hangisi doğrudur?

A) $d_K=d_L=d_M$ B) $d_M>d_K>d_L$
C) $d_L>d_K>d_M$ D) $d_K>d_L>d_M$
E) $d_M>d_L>d_K$

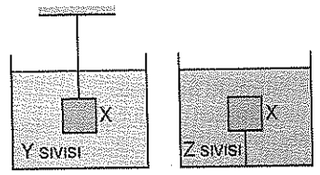
7. Şekildeki içi boşluksuz d_K özkütleli K cismi, d_L ve d_M özkütleli L, M sıvılarında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre; d_K, d_L, d_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_K=d_L=d_M$ B) $d_L>d_K>d_M$
C) $d_L=d_M>d_K$ D) $d_M>d_L>d_K$
E) $d_L>d_M>d_K$

8.

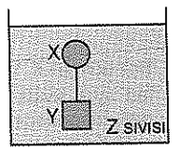


d_X özkütleli X cismi, d_Y ve d_Z özkütleli Y ve Z sıvılarında gergin iplerle dengededir.

Buna göre; d_X, d_Y, d_Z için hangisi doğrudur?

A) $d_X>d_Y>d_Z$ B) $d_Y>d_X>d_Z$
C) $d_Z>d_X>d_Y$ D) $d_X=d_Y=d_Z$
E) $d_Z>d_Y>d_X$

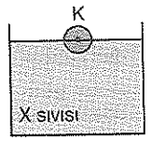
9. d_X, d_Y özkütleli içi boşluksuz X, Y cisimleri, d_Z özkütleli Z sıvısında gergin bir iple şekildeki gibi dengededir.



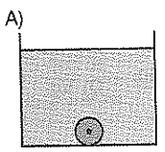
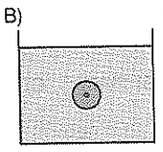
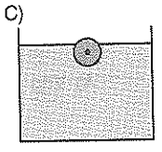
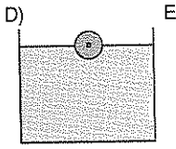
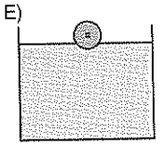
Buna göre; d_X, d_Y, d_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_X=d_Y=d_Z$ B) $d_X>d_Y>d_Z$
C) $d_Y>d_Z>d_X$ D) $d_Y>d_X>d_Z$
E) $d_Z>d_Y>d_X$

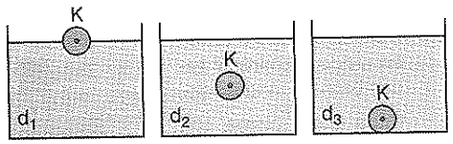
10. K cismi X sıvısında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K cismi daha yoğun Y sıvısında nasıl dengede kalır?

A)

B)

C)

D)

E)


11.

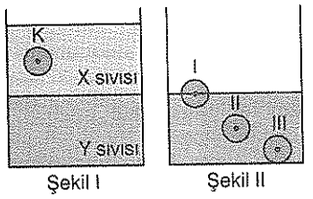


İçi boşluksuz K cismi, d_1, d_2, d_3 özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre; d_1, d_2, d_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_1>d_2>d_3$ B) $d_1>d_3>d_2$
C) $d_2>d_1>d_3$ D) $d_3>d_1>d_2$
E) $d_3>d_2>d_1$

12.



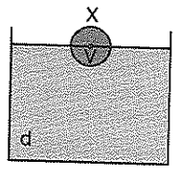
K cismi X sıvısında Şekil I deki gibi dengededir.

Buna göre, Y sıvısında Şekil II deki durumlardan hangisi gibi dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

1-E	2-E	3-C	4-A	5-D	6-B	7-D	8-C	9-C	10-E	11-A	12-A

1. X cismi şekildeki d özkütleli sıvıda hacminin V kadarı batarak dengededir.

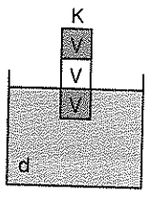


Buna göre, cisme etki eden kaldırma kuvveti nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) Vdg B) 2Vdg C) $\frac{Vdg}{2}$ D) Vd E) 2dg

2. K cismi şekildeki d özkütleli sıvıda hacminin V kadarı batarak dengededir.

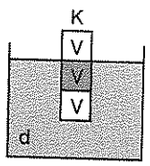


Buna göre, cisme etki eden kaldırma kuvveti nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) Vdg B) 2Vdg C) 3Vdg D) $\frac{Vdg}{3}$ E) $\frac{2Vdg}{3}$

3. K cismi şekildeki d özkütleli sıvıda hacminin 2V kadarlık kısmı batarak dengededir.

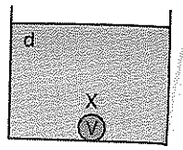


Buna göre, cisme etki eden kaldırma kuvveti nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) Vdg B) 2Vdg C) 3Vdg D) $\frac{Vdg}{3}$ E) $\frac{2Vdg}{3}$

4. Hacmi V kadar olan X cismi d özkütleli sıvıda tamamen batarak dengededir.

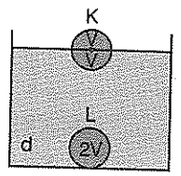


Buna göre, cisme etki eden kaldırma kuvveti nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) Vdg B) $\frac{Vdg}{2}$ C) 2Vdg D) Vd E) $\frac{Vd}{2}$

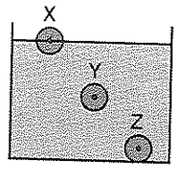
5. 2V hacimli içi boşluksuz K ve L cisimleri d yoğunluklu sıvı içerisindeki şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K ve L cisimlerine uygulanan kaldırma kuvveti oranı $\frac{F_K}{F_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

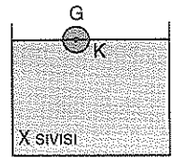
6. Eşit bölmeli X, Y, Z cisimleri aynı sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, cisimlere etki eden kaldırma kuvvetleri F_X, F_Y, F_Z için hangisi doğrudur?

A) $F_X=F_Y>F_Z$ B) $F_Z>F_Y>F_X$
C) $F_X=F_Y=F_Z$ D) $F_Y=F_Z>F_X$
E) $F_Z>F_X=F_Y$

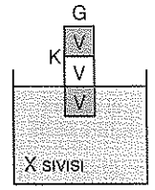
7. G ağırlıklı K cismi X sıvısında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K cismine etki eden kaldırma kuvveti kaç G büyüklüğündedir?

A) G den az B) G kadar
C) G-2G arası D) 2G
E) 2G den fazla

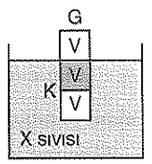
8. G ağırlıklı K cismi X sıvısında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K cismine etki eden kaldırma kuvveti kaç G büyüklüğündedir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 2

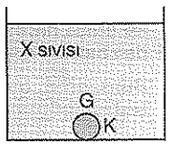
9. G ağırlıklı K cismi X sıvısında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K cismine etki eden kaldırma kuvveti kaç G büyüklüğündedir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 2

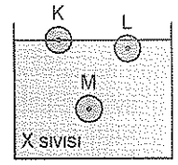
10. G ağırlıklı K cismi X sıvısında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K cismine etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğü için hangisi doğrudur?

A) G den az B) G kadar
C) G-2G arası D) 2G
E) 2G den fazla

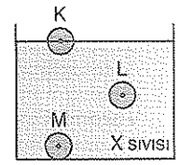
11. Eşit ağırlıklı içi boşluksuz K, L, M cisimleri, X sıvısında dengededir.



Buna göre, K, L, M cisimlerine uygulanan kaldırma kuvvetleri F_K, F_L, F_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_K=F_L=F_M$ B) $F_K>F_L>F_M$
C) $F_L>F_K>F_M$ D) $F_L>F_M>F_K$
E) $F_M>F_L>F_K$

12. Eşit ağırlıklı içi boşluksuz K, L, M cisimleri, X sıvısında dengededir.

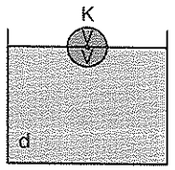


Buna göre, K, L, M cisimlerine uygulanan kaldırma kuvvetleri F_K, F_L, F_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_K=F_L=F_M$ B) $F_K=F_L>F_M$
C) $F_L=F_M>F_K$ D) $F_L>F_M>F_K$
E) $F_M>F_L>F_K$

1-A	2-A	3-B	4-A	5-A	6-D	7-B	8-D	9-D	10-A	11-A	12-B

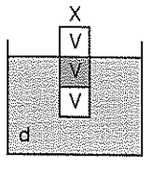
1. K cismi şekildeki d özkütleli sıvıda hacminin V kadarı batarak dengededir.



Buna göre, cismin kütlesi nedir?

A) Vd B) 2Vd C) 4Vd D) $\frac{Vd}{2}$ E) $\frac{Vd}{4}$

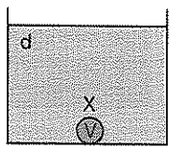
2. 3V hacimli X cismi d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, X cisminin kütlesi nedir?

A) Vd B) 2Vd C) $\frac{2}{3}$Vd D) $\frac{Vd}{3}$ E) 3Vd

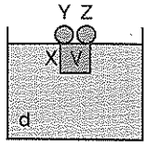
3. V hacimli X cismi d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, X cisminin kütlesi için ne söylenebilir?

A) Vd den küçük
B) Vd kadar
C) Vd den büyük
D) V den küçük
E) V kadar

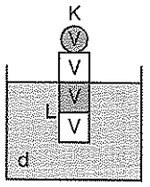
4. V hacimli X cismi ve Y, Z cisimleri d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, X, Y, Z cisimlerinin toplam kütlesi nedir?

A) Vd B) $\frac{V}{2}$d C) 2Vd D) $\frac{V}{3}$d E) 3Vd

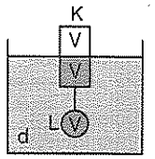
5. V hacimli K cismi ve 3V hacimli L cismi d özkütleli sıvıda dengededir.



Buna göre, K ve L cisimlerinin toplam kütlesi nedir?

A) Vd B) 2Vd C) 3Vd D) 4Vd E) 6Vd

6.

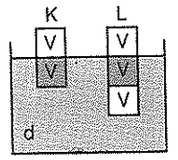


2V hacimli K cismi ve V hacimli L cismi d özkütleli sıvıda gergin iple dengededir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin toplam kütlesi nedir?

A) Vd B) 2Vd C) 3Vd D) 4Vd E) 6V.d

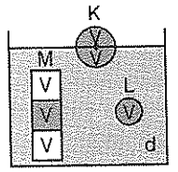
7. 2V ve 3V hacimli içi boşluksuz K ve L cisimleri d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K ve L cisimlerinin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

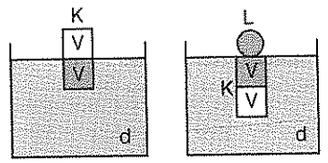
8. 2V, V ve 3V hacimli içi boşluksuz K, L ve M cisimleri, d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, cisimlerin kütleleri m_K, m_L, m_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $m_K > m_L > m_M$
B) $m_L > m_K = m_M$
C) $m_L > m_M > m_K$
D) $m_M > m_K = m_L$
E) $m_M > m_L > m_K$

9.

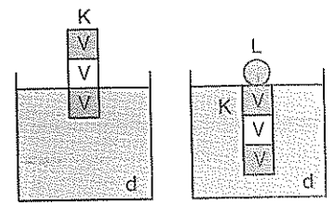


2V hacimli K cismi d özkütleli sıvıda hacminin yarısı batarak dengededir. L cismi K cisminin üzerine konulunca tamamı batarak dengede kalmaktadır.

Buna göre, K ve L cisimlerinin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) $\frac{1}{4}$ E) 4

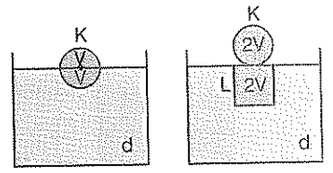
10.



Şekildeki 3V hacimli K cisminin kütlesi m olduğuna göre, L cisminin kütlesi kaç m dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

11.

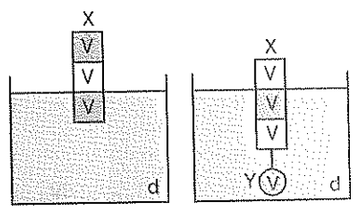


2V hacimli K ve L cisimleri d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.

K nin kütlesi m olduğuna göre, L nin kütlesi kaç m dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12.



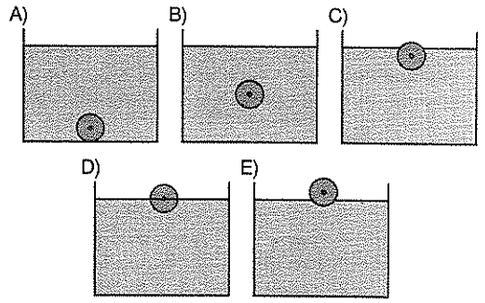
3V hacimli X cismi ve V hacimli Y cismi d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.

X cisminin kütlesi m olduğuna göre, Y nin kütlesi kaç m dir?

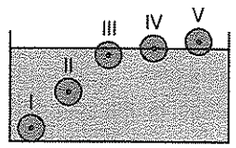
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

1-A	2-B	3-C	4-A	5-B	6-B	7-B	8-D	9-B	10-D	11-B	12-D

1. **d özkütleli cisim 2d özkütleli sıvıda aşağıdakilerden hangisi gibi dengede kalır?**



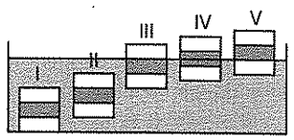
2.



d özkütleli cisim 3d özkütleli sıvıda şekildekilerden hangisi gibi dengede kalır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

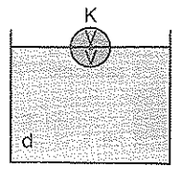
3.



2d özkütleli bir cisim 3d özkütleli bir sıvıda şekildekilerden hangisi gibi dengede kalır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

4.

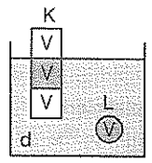


2V hacimli içi boşluksuz K cismi d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, K cismin özkütlesi kaç d dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

5.

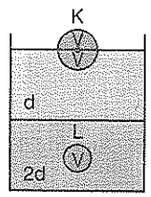


3V ve V hacimli içi boşluksuz K ve L cisimleri d özkütleli sıvıda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin özkütleleri oranı $\frac{d_K}{d_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

6.

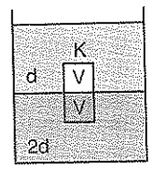


2V ve V hacimli içi boşluksuz K ve L cisimleri, d ve 2d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin özkütleleri oranı $\frac{d_K}{d_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

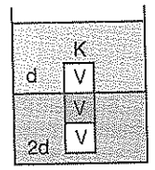
7. 2V hacimli K cismi d ve 2d özkütleli sıvılarda dengede kalmaktadır.



Buna göre, K nin kütlesi nedir?

A) Vd B) 2Vd C) 3Vd D) 4Vd E) 6Vd

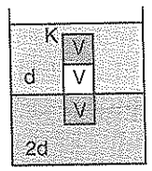
8. 3V hacimli K cismi d ve 2d özkütleli sıvılarda dengede kalmaktadır.



Buna göre, K nin kütlesi nedir?

A) V.d B) 2Vd C) 3Vd D) 4Vd E) 5Vd

9.

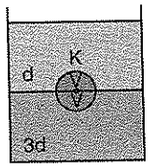


3V hacimli K cismi d ve 2d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengede kalmaktadır.

Buna göre, K nin kütlesi nedir?

A) Vd B) 2Vd C) 3Vd D) 4Vd E) 5Vd

10.

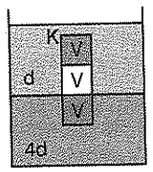


2V hacimli K cismi d ve 3d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, K nin özkütlesi kaç d dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

11.

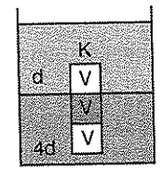


3V hacimli K cismi d ve 4d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, K nin özkütlesi kaç d dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12.



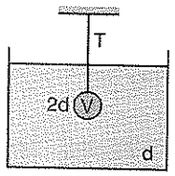
3V hacimli K cismi d ve 4d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, K nin özkütlesi kaç d dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-D	2-E	3-C	4-B	5-C	6-A	7-C	8-E	9-D	10-D	11-B	12-C

1. 2d özkütleli V hacimli cisim d özkütleli sıvı içinde T ip gerilmesi ile dengededir.

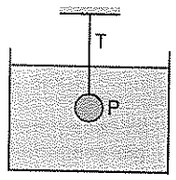


Buna göre, T ip gerilmesini veren ifade nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) $\frac{V}{2}dg$ B) Vdg C) 2Vdg D) 3Vdg E) 4Vdg

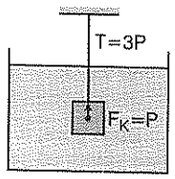
2. Şekildeki P ağırlıklı cisim sıvıda T ip gerilmesi ile dengededir.



Cisme etki eden kaldırma kuvveti F büyüklüğünde olduğuna göre, T yi veren ifade nedir?

A) P+F B) P-F C) F-P D) P E) F

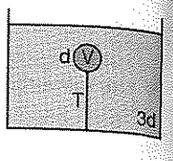
3. K cismi sıvı içinde 3P büyüklüğünde T ip gerilmesiyle dengededir.



Kaldırma kuvvetinin büyüklüğü F_K=P olduğuna göre cismin ağırlığı kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

4. d özkütleli V hacimli cisim 3d özkütleli sıvı içinde T ip gerilmesiyle dengededir.

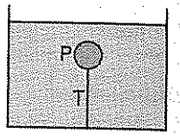


Buna göre, T ip gerilmesini veren ifade nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) Vdg B) 2Vdg C) 3Vdg D) 4Vdg E) 5Vdg

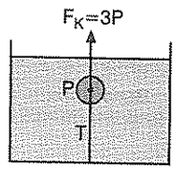
5. Şekildeki P ağırlıklı cisim sıvıda T ip gerilmesi ile dengededir.



Cisme etki eden kaldırma kuvveti F büyüklüğünde olduğuna göre, T yi veren ifade nedir?

A) F-P B) F+P C) P-F D) P E) F

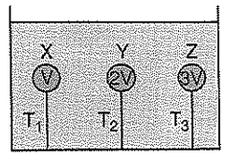
6. P ağırlıklı cisim sıvıda T ip gerilmesiyle dengededir.



Kaldırma kuvvetinin büyüklüğü F_K=3P olduğuna göre, T gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7.

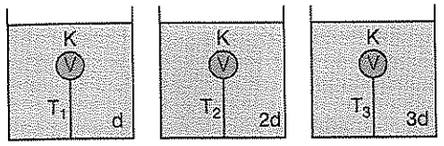


V, 2V, 3V hacimli ağırlığı önemsiz X, Y, Z balonları sıvı içinde T_1, T_2, T_3 gerilmeleriyle dengededir.

Buna göre; T_1, T_2, T_3 için hangisi doğrudur?

A) $T_1=T_2=T_3$ B) $T_1>T_2>T_3$
C) $T_3>T_2>T_1$ D) $T_2>T_3>T_1$
E) $T_1>T_3>T_2$

8.

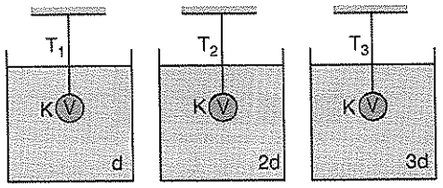


V hacimli K cismi d, 2d, 3d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

İp gerilmelerinin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 için hangisi doğrudur?

A) $T_1=T_2=T_3$ B) $T_3>T_2>T_1$
C) $T_1>T_2>T_3$ D) $T_2>T_3>T_1$
E) $T_1>T_3>T_2$

9.

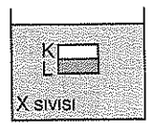


V hacimli K cismi d, 2d, 3d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, ip gerilmelerinin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 için hangisi doğrudur?

A) $T_1>T_2>T_3$ B) $T_3>T_2>T_1$
C) $T_1=T_2=T_3$ D) $T_2>T_3>T_1$
E) $T_1>T_3>T_2$

10. Birbirine <u>yapışık olmayan</u> d_K, d_L özkütleli K, L cisimleri d_X özkütleli X sıvısında şekildeki gibi dengedir.



Buna göre,

I. $d_K>d_L$

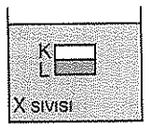
II. $d_L>d_X$

III. $d_K>d_X$

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) I, II ve III

11. Birbirine <u>yapışık olmayan</u> d_K, d_L özkütleli K, L cisimleri d_X özkütleli X sıvısında şekildeki gibi dengedir.



Buna göre,

I. $d_K=d_L=d_X$

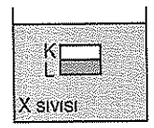
II. $d_K>d_X>d_L$

III. $d_L>d_X>d_K$

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

12. Birbirine <u>yapışık</u> d_K, d_L özkütleli K ve L cisimleri d_X özkütleli X sıvısında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre,

I. $d_K=d_L=d_X$

II. $d_L>d_X>d_K$

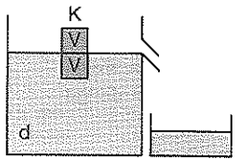
III. $d_K>d_X>d_L$

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

1-B	2-B	3-D	4-B	5-A	6-B	7-C	8-B	9-A	10-D	11-D	12-E

1.

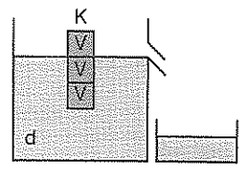


2V hacimli K cismi taşma seviyesine kadar d özkütleli sıvı ile dolu kaba bakılınca V kadarlık kısmı batarak dengede kalmaktadır.

Buna göre, taşan sıvının kütlesi nedir?

A) Vd B) $\frac{Vd}{2}$ C) 2Vd D) 3Vd E) 4Vd

2.

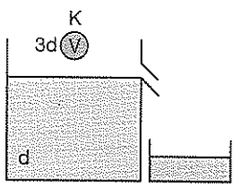


3V hacimli K cismi taşma seviyesine kadar d özkütleli sıvı ile dolu kaba bakılınca 2V kadarlık kısmı batarak dengede kalmaktadır.

Buna göre, taşan sıvının kütlesi nedir?

A) Vd B) 2Vd C) 3Vd D) $\frac{2}{3}$Vd E) $\frac{Vdg}{3}$

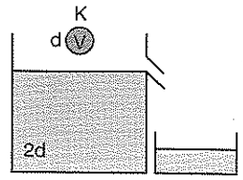
3.



3d özkütleli V hacimli K cismi d özkütleli sıvıyla dolu kaba bırakıldığında taşan sıvının hacmi kaç V olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

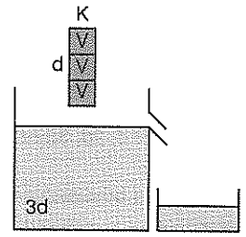
4.



d özkütleli V hacmindeki K cismi 2d özkütleli sıvıya bırakıldığında taşan sıvının hacmi ne olur?

A) $\frac{V}{2}$ B) V C) $\frac{3V}{2}$ D) 2V E) 4V

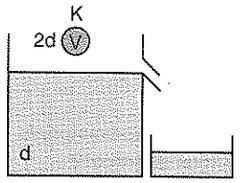
5.



d özkütleli 3V hacimli K cismi 3d özkütleli sıvıya bırakıldığında taşan sıvının hacmi kaç V olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

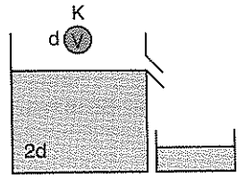
6.



2d özkütleli V hacimli K cismi d özkütleli sıvıyla dolu kaba bırakıldığında taşan sıvının kütlesi kaç Vd olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

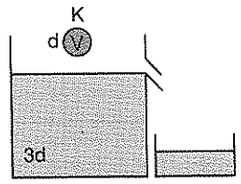
7.



d özkütleli V hacimli K cismi 2d özkütleli sıvıya bırakıldığında taşan sıvının kütlesi ne olur?

A) $\frac{V}{2}$d B) Vd C) $\frac{Vd}{4}$ D) 2Vd E) 4Vd

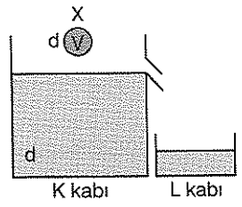
8.



d özkütleli V hacimli K cismi 3d özkütleli sıvıya bırakıldığında taşan sıvının kütlesi ne olur?

A) $\frac{V}{3}$d B) Vd C) 2Vd D) 3Vd E) 4Vd

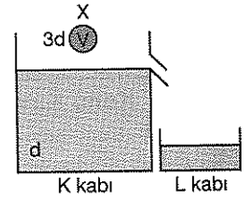
9.



d özkütleli V hacimli X cismi d özkütleli sıvıya bırakıldığında K kabındaki kütle artışı kaç Vd, L kabındaki kütle artışı kaç Vd olur?

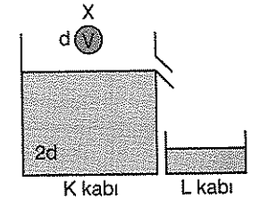
	K	L
A)	1	0
B)	1	1
C)	0	1
D)	2	0
E)	0	2

10. **3d özkütleli V hacimli X cismi d özkütleli sıvıya bırakıldığında K ve L kaplarındaki kütle artışı kaç Vd olur?**



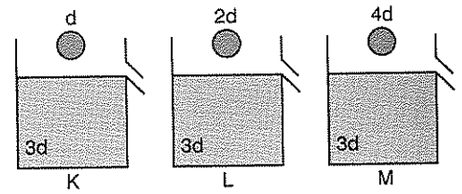
	K	L
A)	1	1
B)	1	2
C)	2	1
D)	3	1
E)	3	2

11. **d özkütleli V hacimli X cismi 2d özkütleli sıvıyla dolu kaba bırakıldığında K ve L kaplarındaki kütle artışı kaç Vd olur?**



	K	L
A)	0	1
B)	1	2
C)	1	1
D)	2	1
E)	0	2

12.



Şekildeki K, L, M kaplarında 3d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.

Kaplara d, 2d ve 4d özkütleli eşit hacimli boşluksuz cisimler bırakıldığında hangi kaplarda ağırlaşma olur?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M D) K ve L E) K, L ve M

1-A	2-B	3-B	4-A	5-C	6-B	7-B	8-B	9-C	10-C	11-A	12-C

7.BÖLÜM
KALDIRMA KUVVETİ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Kaldırma Kuvveti				
Test (2) Kaldırma Kuvveti				
Test (3) Kaldırma Kuvveti				
Test (4) Kaldırma Kuvveti				
Test (5) Kaldırma Kuvveti				
Test (6) Kaldırma Kuvveti				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

8.BÖLÜM
BASINÇ

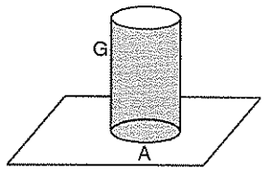
Test (1 - 3)
Katı Basıncı

Test (4 - 7)
Sıvı Basıncı

Test (8)
Sıvı Basıncı

Test (9 - 11)
Gaz Basıncı

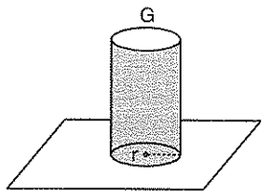
1.



G ağırlıklı silindirin taban alanı A kadar olduğuna göre, cismin tabana yaptığı basınç ifadesi nedir?

A) $\frac{G}{A}$ B) $G \cdot A$ C) $\frac{A}{G}$ D) $\frac{G}{A^2}$ E) $G \cdot A^2$

2.

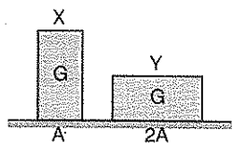


G ağırlıklı silindirin taban yarıçapı r dir.

Buna göre, silindirin tabana yaptığı basınç ifadesi nedir?

A) $\frac{G}{r}$ B) $\frac{G}{r^2}$ C) $\frac{G}{\pi r^2}$ D) $G \cdot r$ E) $G \cdot \pi^2$

3.

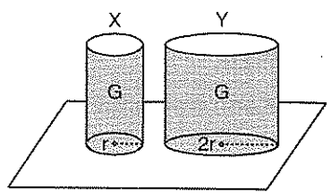


Şekildeki G ağırlıklı X ve Y cisimlerinin taban alanları A ve 2 A dır.

Buna göre, cisimlerin tabana yaptığı basınçların oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

4.

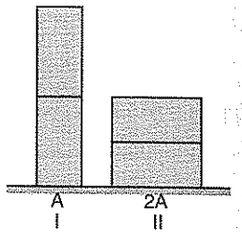


Şekildeki G ağırlıklı X ve Y silindirlerinin taban yarıçapları r ve 2r dir.

Buna göre, cisimlerin tabana yaptığı basınçların oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

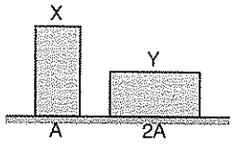
5. G ağırlıklı özdeş tuğlaların taban alanları A ve 2A dır.



Buna göre, I ve II konumlarında tabana yaptığı basınçlar oranı $\frac{P_I}{P_{II}}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

6.

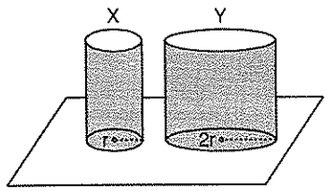


Şekildeki G_X ve G_Y ağırlıklı X ve Y cisimlerinin taban alanları A ve 2A dır.

X ve Y cisimlerinin basınçları eşit ve P kadar olduğuna, $\frac{G_X}{G_Y}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

7.

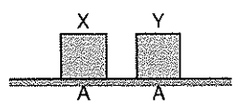


Taban yarıçapı r ve 2r olan X ve Y cisimlerinin tabana yaptığı basınçlar eşit ve P kadardır.

Buna göre, cisimlerin ağırlıkları oranı $\frac{G_X}{G_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

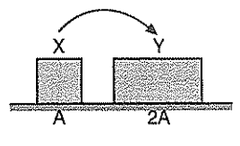


Taban alanları eşit X ve Y cisimlerinin tabana yaptığı basınçlar eşit ve P büyüklüktedir.

X cismi Y nin üzerine konulursa yere yapılan toplam basınç kaç P olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

9.

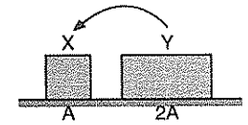


Taban alanları A ve 2A olan X, Y cisimlerinin yere yaptığı basınçlar eşit ve P kadardır.

X cismi Y nin üzerine konulursa yere yapılan basınç toplam kaç P olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

10.

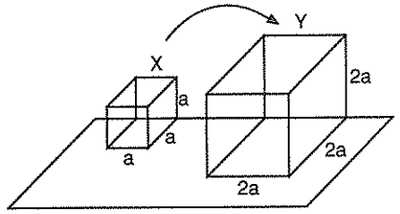


Taban alanları A ve 2A olan X ve Y cisimlerinin yere yaptığı basınçlar eşit ve P kadardır.

Y cismi X in üzerine konulursa yere yapılan basınç toplam kaç P olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

11.

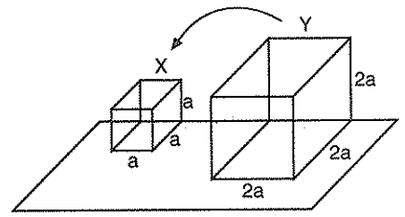


Kenar uzunlukları a ve 2a olan X, Y küplerinin tabana yaptığı basınçlar eşit ve P büyüklüğündedir.

Buna göre, X cismi Y nin üzerine konulursa yere yapılan toplam basınç kaç P olur?

A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

12.



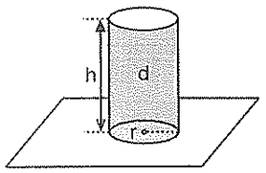
Kenar uzunlukları a ve 2a olan X ve Y küplerinin tabana yaptığı basınçlar eşit ve P büyüklüğündedir.

Buna göre, Y cismi X in üzerine konulursa yere yapılan toplam basınç kaç P olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-A	2-C	3-D	4-E	5-B	6-E	7-A	8-D	9-C	10-E	11-E	12-E

1.



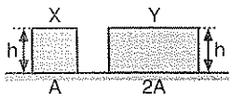
Şekildeki d özkütleli, h yüksekliğindeki silindirin taban yarıçapı r dir.

Buna göre, silindirin tabana yaptığı basınç ifadesi nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) hdg B) $\frac{hdg}{r}$ C) $\frac{hdg}{\pi r^2}$ D) $\pi r^2 hdg$ E) hdrg

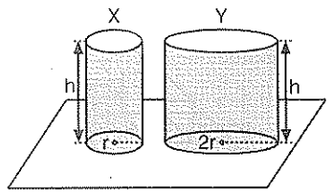
2.



Yükseklikleri eşit taban alanları A ve 2A olan aynı maddeden yapılmış X ve Y cisimlerinin yere yaptığı basınçlar P_X, P_Y büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

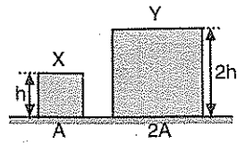
3.



Yükseklikleri eşit taban yarıçapları r ve 2r olan aynı maddeden yapılmış X ve Y cisimlerinin yere yaptığı basınçlar P_X, P_Y büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

4.

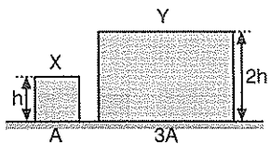


Aynı maddeden yapılmış h ve 2h yüksekliğindeki X ve Y cisimlerinin taban alanları A ve 2A dır.

X in yere yaptığı basınç P büyüklüğünde olduğuna göre, Y nin yere yaptığı basınç kaç P dir?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 4 E) 8

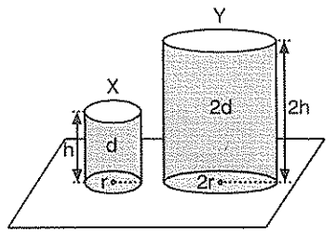
5.



Taban alanları A ve 3A, yükseklikleri h ve 2h olan aynı maddeden yapılmış X, Y cisimlerinin tabana yaptığı basınçlar P_X, P_Y büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

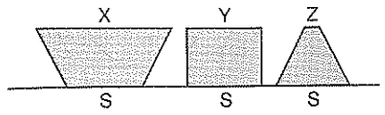
6.



Yükseklikleri h ve 2h taban yarıçapları r ve 2r, özkütleleri d ve 2d olan X ve Y cisimlerinin tabana yaptığı basınçlar P_X ve P_Y olduğuna göre, $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

7.

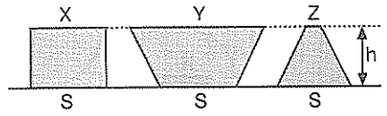


Aynı ağırlıktaki X, Y, Z cisimlerinin taban alanları eşittir.

Buna göre, cisimlerin yere yaptığı basınçlar P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X>P_Y>P_Z$ B) $P_Z>P_Y>P_X$
C) $P_X=P_Y=P_Z$ D) $P_Z>P_X>P_Y$
E) $P_Y>P_X>P_Z$

8.

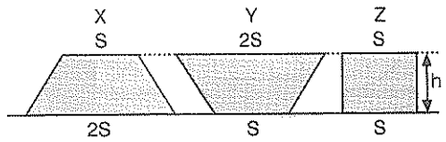


Aynı maddeden yapılmış eşit yükseklikteki X, Y, Z cisimlerinin taban alanları eşittir.

Buna göre, cisimlerin yere yaptığı basınçlar P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X=P_Y=P_Z$ B) $P_Z>P_Y>P_X$
C) $P_X>P_Y>P_Z$ D) $P_Y>P_X>P_Z$
E) $P_Z>P_X>P_Y$

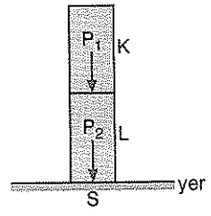
9.



Düşey kesitleri şekildeki gibi olan aynı maddeden yapılmış X, Y, Z cisimlerinin yere yaptığı basınçlar P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X>P_Y>P_Z$ B) $P_Y>P_X>P_Z$
C) $P_X>P_Z>P_Y$ D) $P_X=P_Y=P_Z$
E) $P_Y>P_Z>P_X$

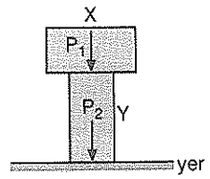
10. G, 2G ağırlıklı K, L cisimlerinin tabanları S dir.



K nin L ye uyguladığı basınç P_1, L nin yere uyguladığı basınç P_2 olduğuna göre, $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

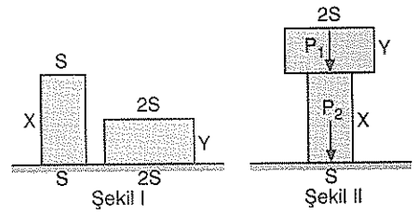
11. Eşit ağırlıklı X ve Y cisimlerinin düşey kesitleri şekildeki gibidir.



X in Y ye yaptığı basınç P_1, X ve Y nin yere yaptığı basınç P_2 büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

12.



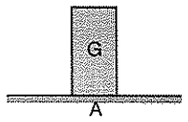
Şekil I de X ve Y cisimlerinin yere yaptığı basınçlar eşit ve P dir.

Buna göre, Şekil II de Y nin X e yaptığı basınç P_1, X ve Y nin yere yaptığı basınç P_2 kaç P olur?

	P_1	P_2
A)	1	2
B)	2	3
C)	3	4
D)	4	4
E)	4	5

1-A	2-C	3-C	4-C	5-B	6-A	7-C	8-D	9-E	10-A	11-B	12-B

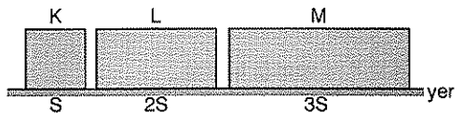
1. Şekildeki G ağırlığındaki cismin taban alanı A kadardır.



Buna göre, cismin yere yaptığı basınç kuvveti F neye eşittir?

A) G B) $\frac{G}{A}$ C) A D) $\frac{G}{A^2}$ E) $G \cdot A^2$

2.

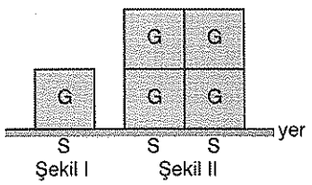


Eşit ağırlıklı K, L, M cisimlerinin taban alanları sırasıyla S, 2S ve 3S dir.

Bu cisimlerin yere uyguladıkları F_K, F_L, F_M basınç kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_K=F_L=F_M$ B) $F_K>F_L>F_M$
C) $F_L>F_K>F_M$ D) $F_M>F_K>F_L$
E) $F_M>F_L>F_K$

3.

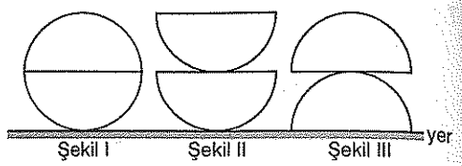


G ağırlıklı özdeş küplerin taban alanları S dir. Şekil I deki küpün yere yaptığı basınç kuvveti F tir.

Şekil II deki küplerin yere yaptığı basınç kuvveti kaç F tir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

4.

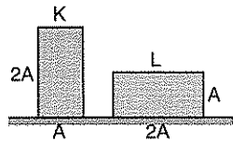


Şekillerdeki özdeş cisimlerin yere uyguladıkları basınç kuvvetlerinin büyüklükleri F_1, F_2, F_3 tür.

Buna göre; F_1, F_2, F_3 kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_1>F_2>F_3$
C) $F_2>F_1>F_3$ D) $F_3>F_1>F_2$
E) $F_3>F_2>F_1$

5.

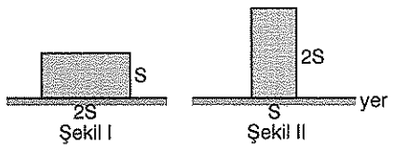


Özdeş K ve L cisimlerinin ağırlıkları G dir. K nin yere yaptığı basınç P, basınç kuvveti F büyüklüğündedir.

Buna göre L nin yere yaptığı basınç ve basınç kuvveti nedir?

A) $\frac{P}{2}$, $\frac{F}{2}$ B) P, F C) P, 2F
D) $\frac{P}{2}$, F E) $\frac{P}{2}$, 2F

6.

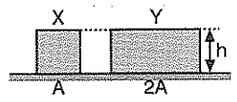


Şekil I deki katı cismin yere uyguladığı basınç P, basınç kuvveti F dir.

Bu cisim Şekil II deki gibi düşey konuma getirilirse P ve F büyüklükleri nasıl değişir?

A) P değişmez, F artar. B) P artar, F değişmez.
C) P azalır, F değişmez. D) P değişmez, F azalır.
E) P ve F artar.

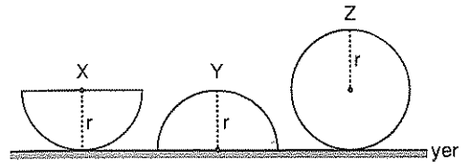
7. Aynı maddeden yapılmış eşit yükseklikteki X ve Y cisimlerinin taban alanları A ve 2A dır. X in yere yaptığı basınç P, basınç kuvveti F büyüklüğündedir.



Buna göre, Y nin yere yaptığı basınç ve basınç kuvveti nedir?

A) P, F B) $\frac{P}{2}$, F C) P, 2F
D) 2P, F E) 2P, 2F

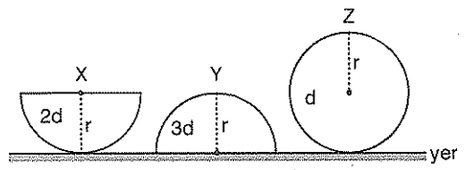
8.



Aynı maddeden yapılmış r yarıçaplı X ve Y yarım kürelerinin ve r yarıçaplı Z küresinin yere yaptığı basınç kuvvetleri F_X, F_Y, F_Z için hangisi doğrudur?

A) $F_X>F_Y>F_Z$ B) $F_Z>F_X=F_Y$
C) $F_Z>F_X>F_Y$ D) $F_Z>F_Y>F_X$
E) $F_X=F_Y=F_Z$

9.

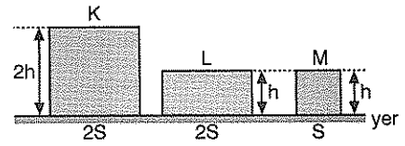


Şekildeki r yarıçaplı X ve Y yarım küresi ile Z küresinin özkütleleri sırası ile 2d, 3d, d dir.

Buna göre, cisimlerin yere yaptığı basınç kuvvetleri F_X, F_Y, F_Z için hangisi doğrudur?

A) $F_X>F_Y>F_Z$ B) $F_Z>F_Y>F_X$
C) $F_X=F_Y=F_Z$ D) $F_Y>F_X=F_Z$
E) $F_Z>F_X>F_Y$

10.

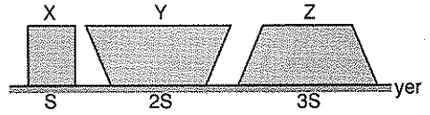


Aynı maddeden yapılan K, L, M cisimlerinin taban alanları sırasıyla 2S, 2S, S, yükseklikleri 2h, h, h tir.

Bu cisimlerin yere uyguladıkları F_K, F_L, F_M basınç kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_K=F_L=F_M$ B) $F_K>F_L>F_M$
C) $F_M>F_K>F_L$ D) $F_M>F_K=F_L$
E) $F_K>F_L=F_K$

11.

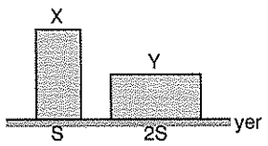


Taban alanları S, 2S, 3S olan X, Y, Z cisimlerinin tabana yaptığı basınçlar eşit ve P kadardır.

Buna göre, cisimlerin yere yaptığı basınç kuvvetleri F_X, F_Y, F_Z için hangisi doğrudur?

A) $F_X=F_Y=F_Z$ B) $F_Z>F_Y>F_X$
C) $F_X>F_Y>F_Z$ D) $F_Z>F_Y=F_X$
E) $F_X>F_Z>F_Y$

12.



Taban alanları S ve 2S olan X ve Y cisimlerinin yere yaptığı basınçlar P ve 2P büyüklüğündedir.

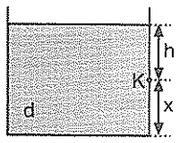
Buna göre, cisimlerin yere yaptığı basınç kuvvetleri oranı $\frac{F_X}{F_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

1-A	2-A	3-D	4-A	5-D	6-B	7-C	8-B	9-D	10-B	11-B	12-A

1. **Şekilde d özkütleli sıvıda kabın K noktasına etki eden sıvı basıncı P yi veren ifade nedir?**

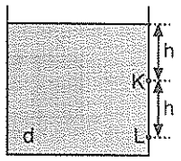
(g: Yerçekimi ivmesi)



A) hdg B) xdg C) hd D) h E) xd

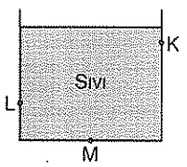
2. Şekildeki kapta d özkütleli sıvı varken K noktasındaki sıvı basıncı P dir.

Buna göre, L noktasındaki sıvı basıncı kaç P dir?



A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3.



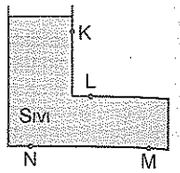
Şekildeki d özkütleli sıvıda kabın K, L, M noktalarındaki sıvı basınçları P_K, P_L, P_M büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

A) $P_K>P_L>P_M$ B) $P_K=P_L=P_M$

C) $P_M>P_L>P_K$ D) $P_M>P_K>P_L$

E) $P_L>P_K>P_M$

4. **Şekildeki d özkütleli sıvıda kabın K, L, M, N noktalarındaki sıvı basınçları P_K, P_L, P_M, P_N için hangisi doğrudur?**

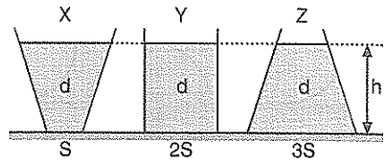


A) $P_N>P_M>P_L>P_K$ B) $P_M=P_N>P_L>P_K$

C) $P_M>P_N>P_L>P_K$ D) $P_M=P_N>P_K>P_L$

E) $P_M>P_N>P_K>P_L$

5.



Şekildeki d özkütleli sıvılar h yüksekliğindedir.

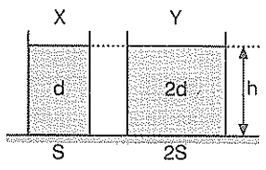
Kap tabanları S, 2S, 3S büyüklüğünde olduğuna göre, kap tabanlarındaki sıvı basınçları P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X>P_Y>P_Z$ B) $P_Z>P_Y>P_X$

C) $P_X=P_Y=P_Z$ D) $P_Y>P_X>P_Z$

E) $P_Z>P_X>P_Y$

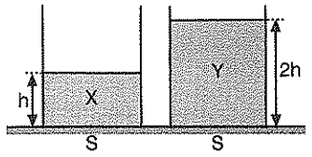
6.



Şekildeki kaplarda eşit yükseklikte d ve 2d özkütleli sıvılar varken kap tabanlarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

7.

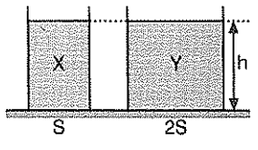


Şekildeki taban alanı S kadar olan kaplarda h ve 2h yükseklikte eşit kütleli X ve Y sıvıları bulunmaktadır.

Buna göre, kap tabanlarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

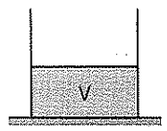


Şekildeki eşit kütleli X ve Y sıvılarının yükseklikleri eşittir.

Buna göre, sıvıların tabana yaptığı basınçlar oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

9. Şekildeki düşey kesiti verilen kaba V hacminde su dökülünce tabandaki sıvı basıncı P olmaktadır.



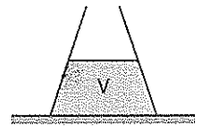
Kaba V hacminde sıvı eklenirse tabandaki sıvı basınç için ne söylenebilir?

(Kaptan sıvı taşmamaktadır.)

A) P den az B) P kadar C) P-2P arası

D) 2P kadar E) 2P den fazla

10. Şekildeki düşey kesiti verilen kaba V hacminde su dökülünce tabandaki sıvı basıncı P olmaktadır.



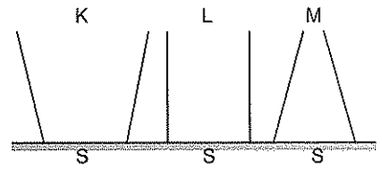
Kaba V hacminde su eklenirse tabandaki sıvı basıncı için ne söylenebilir?

(Kaptan sıvı taşmamaktadır.)

A) P den az B) P kadar C) P-2P arası

D) 2P kadar E) 2P den fazla

11.



Şekildeki düşey kesiti verilen taban alanı S kadar olan boş K, L, M kaplarına V hacminde su dökülüyor.

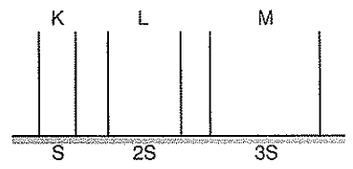
Buna göre, kapların tabanlarındaki sıvı basınçları P_K, P_L, P_M için hangisi doğrudur?

A) $P_K=P_L=P_M$ B) $P_K>P_L>P_M$

C) $P_M>P_L>P_K$ D) $P_M>P_K>P_L$

E) $P_L>P_K>P_M$

12.



Düşey kesiti verilen taban alanı S, 2S, 3S olan boş K, L, M kaplarına V hacminde su döküldüğünde kapların tabanlarındaki sıvı basınçları P_K, P_L, P_M için hangisi doğrudur?

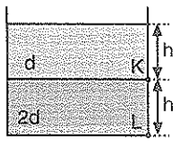
A) $P_K=P_L=P_M$ B) $P_K>P_L>P_M$

C) $P_M>P_L>P_K$ D) $P_L>P_K>P_M$

E) $P_M>P_K>P_L$

1-A	2-C	3-C	4-B	5-C	6-B	7-C	8-D	9-D	10-E	11-C	12-B

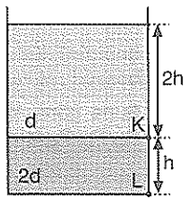
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta eşit yükseklikte d ve 2d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.



Buna göre, K ve L noktalarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

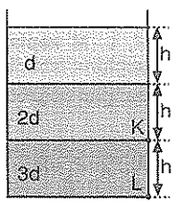
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{12}$

2. **Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta 2h ve h yüksekliğinde d ve 2d özkütleli sıvılar varken K ve L noktalarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?**



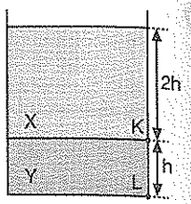
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

3. **Şekildeki kapta eşit yükseklikte d, 2d, 3d özkütleli sıvılar varken K ve L noktalarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaç olur?**



A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{6}$

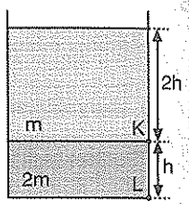
4. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta eşit kütleli X ve Y sıvıları bulunmaktadır.



K noktasındaki sıvı basıncı P olduğuna göre, L deki sıvı basıncı kaç P dir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

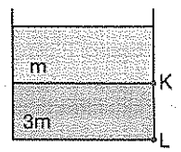
5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta 2h ve h yüksekliğinde m ve 2m kütleli sıvılar bulunmaktadır.



Buna göre, K ve L noktalarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{6}$

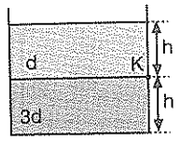
6. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta m ve 3m kütleli sıvılar bulunmaktadır.



Buna göre, K ve L noktalarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

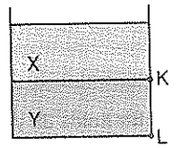
7. Şekildeki birbirine karışmayan d ve 3d özkütleli sıvılar eşit yükseklikte-dir.



K noktasındaki sıvı basıncı P olduğuna göre, sıvılar karıştırılırsa K deki sıvı basıncı kaç P olur?

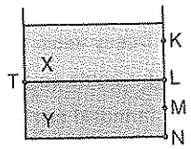
A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

8. **Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta d ve 3d özkütleli X ve Y sıvıları karışırsa K ve L noktalarındaki sıvı basınçları P_K ve P_L nasıl değişir?**



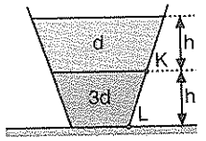
	P_K	P_L
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Değişmez
E)	Azalır	Değişmez

9. **Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta X ve Y sıvıları karışınca hangi noktadaki sıvı basıncı değişmez?**



A) K B) L C) M D) T E) N

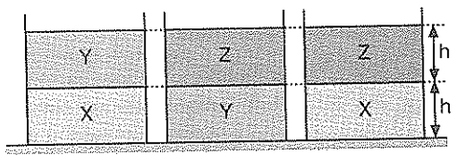
10. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta eşit yükseklikte d ve 3d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.



K deki sıvı basıncı P büyüklüğünde olduğuna göre, L deki sıvı basıncı kaç P dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

11.

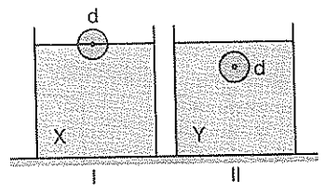


Şekildeki kaplarda eşit yükseklikte karışmayan X, Y, Z sıvıları bulunmaktadır.

Buna göre, kap tabanlarındaki sıvı basınçları P_I, P_{II}, P_{III} için hangisi doğrudur?

A) $P_I > P_{II} > P_{III}$ B) $P_{III} > P_{II} > P_I$
C) $P_I = P_{II} = P_{III}$ D) $P_I > P_{III} > P_{II}$
E) $P_{II} > P_{III} > P_I$

12.



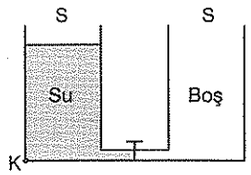
d özkütleli cisim X ve Y sıvılarında şekildeki gibi dengededir.

Sıvı yükseklikleri eşit olduğuna göre, kap tabanlarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_I}{P_{II}}$ kaçtır?

A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

1-B	2-A	3-B	4-C	5-B	6-D	7-C	8-D	9-E	10-D	11-D	12-B

1.



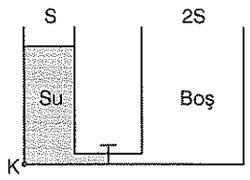
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın kollarının kesit alanları S dir.

K noktasındaki sıvı basıncı P olduğuna göre, musluk açılınca kaç P olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

2.



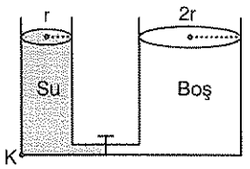
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın kollarının kesit alanları S, 2S dir.

K noktasındaki sıvı basıncı P olduğuna göre, musluk açılınca kaç P olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

3.



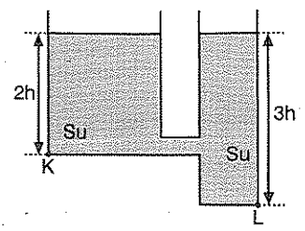
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın kollarının kesit yarıçapları r ve 2r dir.

K noktasındaki sıvı basıncı P olduğuna göre, musluk açılınca kaç P olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

4.



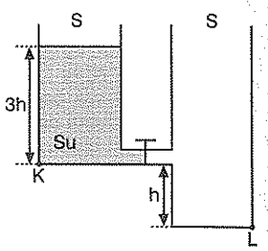
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta 2h ve 3h yüksekliğinde su bulunmaktadır.

Buna göre, K ve L noktalarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın kesit alanları S dir.

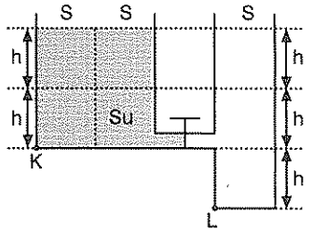


Bir kolda 3h yüksekliğinde su varken musluk açılınca K ve L deki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaç olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

6.

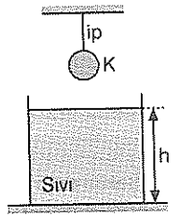


Düşey kesiti şekildeki gibi olan eşit bölmeli kapta bir kolda su varken musluk açılınca K ve L noktalarındaki sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaç olur?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

7. Şekildeki K cisminin bağlı olduğu ip kopuyor ve cisim sıvıda batıyor.

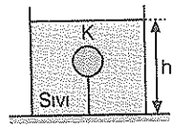


Buna göre, sıvı seviyesi h ve kabın tabanındaki sıvı basıncı nasıl değişir?

(Kaptan sıvı taşmıyor.)

	h	$P_{sıvı}$
A)	Artar	Değişmez
B)	Değişmez	Değişmez
C)	Artar	Artar
D)	Değişmez	Artar
E)	Azalır	Artar

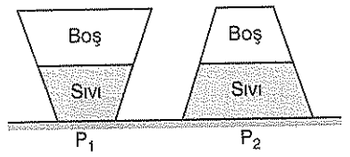
8. Şekildeki K cisminin bağlı olduğu gergin ip kopuyor ve cisim yüzüyor.



Buna göre, sıvı seviyesi h ve kabın tabanındaki sıvı basıncı nasıl değişir?

	h	$P_{sıvı}$
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Artar	Azalır
E)	Azalır	Artar

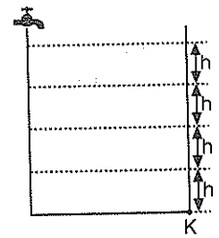
9.



Şekildeki kaplar ters çevrildiğinde tabandaki sıvı basınçları P_1 ve P_2 nasıl değişir?

	P_1	P_2
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Artar	Artar
E)	Değişmez	Azalır

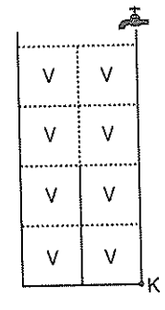
10. Şekildeki kap sabit debili musluktan akan su ile doldurulуyor.



Musluk açıldıktan t süre sonra K deki su basıncı P ise 3t süre sonra kaç P olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

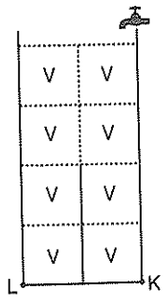
11. Şekildeki yarı yüksekliğine kadar bölmeli kap musluktan akan su ile doldurulуyor. Musluk t sürede V hacminde su akıtıyor.



Musluk açıldıktan t süre sonra K deki su basıncı P olduğuna göre, 3t süre sonra kaç P dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

12. Şekildeki yarı yüksekliğine kadar bölmeli kap t sürede V hacminde su akıtan musluk açılarak doldurulуyor.



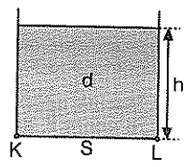
Musluk açıldıktan t süre sonra K deki su basıncı P olduğuna göre, musluk açıldıktan 3t süre sonra L deki basınç kaç P olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

1-D	2-C	3-B	4-C	5-A	6-A	7-C	8-B	9-B	10-C	11-D	12-B

1. **Şekildeki kapta d özkütleli sıvının kabın S büyüklüğündeki KL yüzeyine yaptığı sıvı basınç kuvveti nedir?**

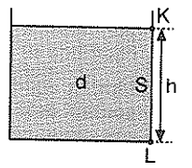
(g: Yerçekimi ivmesi)



A) hdgS B) hdg C) $\frac{hdg}{S}$

D) hd E) $\frac{hd}{S}$

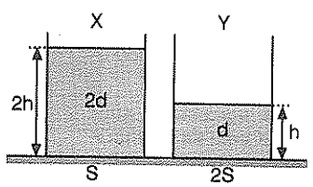
2. **Şekildeki kapta h yükseklikteki d özkütleli sıvının S büyüklüğündeki KL yüzeyine yaptığı sıvı basınç kuvveti nedir?**



A) hdgS B) $\frac{hdgS}{2}$ C) 2hdgS

D) hdg E) hdS

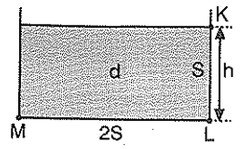
3.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplarda 2d ve d özkütleli sıvıların kap tabanına yaptığı sıvı basınç kuvvetleri oranı $\frac{F_X}{F_Y}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

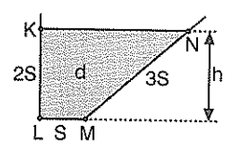
4.



Şekildeki h yüksekliğindeki d özkütleli sıvının S ve 2S büyüklüğündeki KL ve ML yüzeylerine yaptığı sıvı basınç kuvvetleri oranı $\frac{F_{KL}}{F_{ML}}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

5.



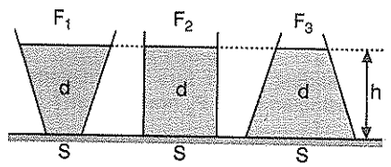
Şekildeki d özkütleli sıvının 2S, S, 3S büyüklüğündeki KL, LM, MN yüzeyine yaptığı sıvı basınç kuvvetleri F_{KL}, F_{LM}, F_{MN} için hangisi doğrudur?

A) $F_{MN}>F_{KL}>F_{LM}$ B) $F_{MN}>F_{KL}=F_{LM}$

C) $F_{MN}>F_{LM}>F_{KL}$ D) $F_{KL}>F_{MN}>F_{LM}$

E) $F_{LM}>F_{KL}>F_{MN}$

6.



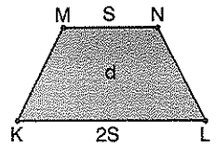
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplarda d özkütleli sıvıların S büyüklüğündeki yüzeylere yaptığı sıvı basınç kuvvetleri F_1, F_2, F_3 için hangisi doğrudur?

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_1>F_2>F_3$

C) $F_3>F_2>F_1$ D) $F_1>F_3>F_2$

E) $F_2>F_3>F_1$

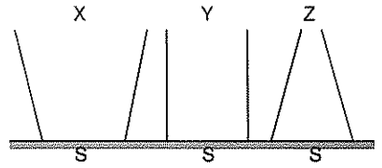
7. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kap tamamen d özkütleli sıvı ile doludur.



Kap ters çevrilip MN yüzeyine oturtulursa tabandaki sıvı basıncı P ve sıvı basınç kuvveti F nasıl değişir?

	P	F
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Artar	Artar
D)	Değişmez	Artar
E)	Değişmez	Azalır

8.



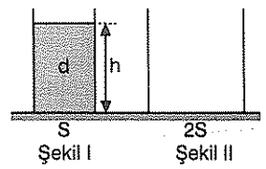
Düşey kesiti şekildeki gibi olan taban alanı eşit büyüklükte boş X, Y, Z kaplarına V hacminde su döküldüğünde kap tabanlarındaki sıvı basınç kuvvetleri F_X, F_Y, F_Z için hangisi doğru olur?

A) $F_X=F_Y=F_Z$ B) $F_Z>F_Y>F_X$

C) $F_Z>F_Y=F_X$ D) $F_Z>F_X>F_Y$

E) $F_X>F_Y>F_Z$

9.

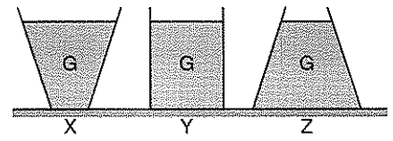


Şekil I de h yüksekliğinde d özkütleli sıvının S yüzeyine yaptığı sıvı basınç kuvveti F büyüklüğündedir.

Sıvı Şekil II deki taban alanı 2S büyüklüğünde kaba dökülürse tabana yapılan sıvı basınç kuvveti kaç F olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

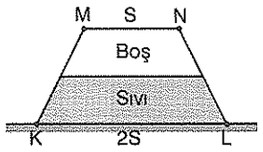
10.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplarda G ağırlıklı sıvıların kapların tabanlarına yaptığı sıvı basınç kuvvetleri F_X, F_Y, F_Z için ne söylenebilir?

	F_X	F_Y	F_Z
A)	G den küçük	G kadar	G den büyük
B)	G den büyük	G kadar	G den küçük
C)	G kadar	G kadar	G kadar
D)	G kadar	G den büyük	G kadar
E)	G den büyük	G den küçük	G den büyük

11.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta d özkütleli sıvının kap tabanına yaptığı sıvı basıncı P, sıvı basınç kuvveti F büyüklüğündedir.

Kap ters çevrilip MN yüzeyine oturtulursa tabandaki sıvı basıncı ve basınç kuvveti için ne söylenebilir?

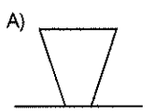
A) P artar, F azalır B) P azalır, F artar

C) P ve F artar D) P ve F azalır

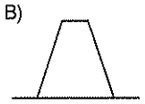
E) P ve F değişmez

12. **Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplardan hangisinde tabandaki sıvı basınç kuvveti sıvının ağırlığına eşittir?**

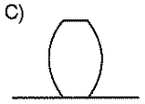
A)



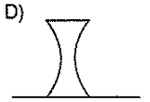
B)



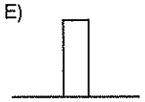
C)



D)

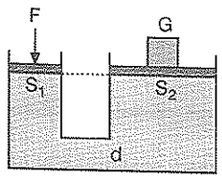


E)



1-A	2-B	3-B	4-A	5-B	6-A	7-E	8-B	9-C	10-A	11-A	12-E

1.



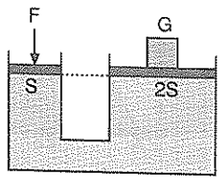
Şekildeki sıvı cenderesinde S_1 ve S_2 kesit alanı ağırlıksız pistonlarda G ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengededir.

Sıvının özkütlesi d olduğuna göre, F kuvvetini veren ifade nedir?

A) $\frac{F}{S_1}=\frac{G}{S_2}$ B) $F\cdot S_1=G\cdot S_2$ C) $F=G$

D) $\frac{F}{S_2}=\frac{G}{S_1}$ E) $F=\frac{G}{S_2}$

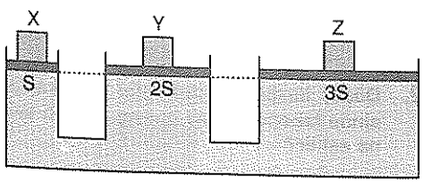
2.



Şekildeki sıvı cenderesinde S ve 2S kesit alanlı ağırlıksız pistonlarda F kuvveti ile G ağırlıklı cisim dengelendiğine göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç G dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) 1 E) 2

3.



G_X, G_Y, G_Z ağırlıklı cisimler ağırlıksız S, 2S, 3S kesit alanlı pistonlarla dengededir.

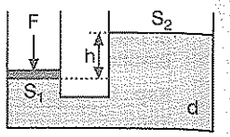
Pistonlar aynı seviyede olduğuna göre; G_X, G_Y, G_Z için hangisi doğrudur?

A) $G_X=G_Y=G_Z$ B) $G_Z>G_Y>G_X$

C) $G_X>G_Y>G_Z$ D) $G_Z>G_X>G_Y$

E) $G_Y>G_X>G_Z$

4. Şekildeki sıvı cenderesinde ağırlıksız S_1 alanlı piston F kuvveti ile dengededir.

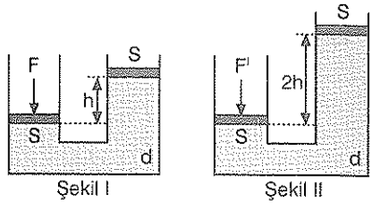


Sıvının özkütlesi d, yerçekimi ivmesi g olduğuna göre, F yi veren ifade nedir?

A) $\frac{F}{S_1}=hdg$ B) $\frac{F}{S_1}=hdgS_2$ C) $\frac{F}{S_1}=hdS_2$

D) $F=hdg$ E) $F=hdgS_2$

5.

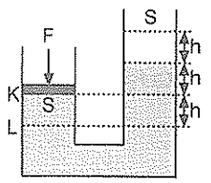


Kolların kesit alanı S olan cenderede ağırlıksız pistonlar Şekil I de F kuvveti ile dengededir.

Aynı cenderenin Şekil II deki gibi dengede kalması için F' kuvveti kaç F olmalıdır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

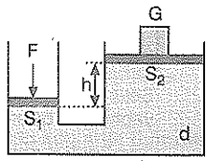
6. Kolarının kesit alanı S olan cenderede ağırlıksız piston F kuvveti ile şekildeki gibi dengedir.



Piston K den L ye kadar itilirse pistonu dengelemek için kaç F büyüklüğünde kuvvet uygulamak gerekir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

7. Şekildeki sıvı cenderesinde ağırlıksız kesit alanı S_1 ve S_2 olan pistonlarda G ağırlıklı cisim F kuvveti ile dengedir.



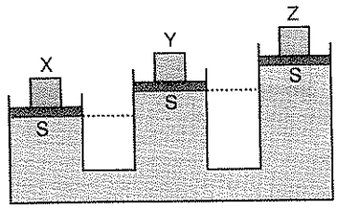
Buna göre, F kuvvetini veren ifade nedir?

(g: Yerçekimi ivmesi)

A) $\frac{F}{S_1}=\frac{G}{S_2}+hdg$ B) $\frac{F}{S_1}=\frac{G}{S_2}$ C) $\frac{F}{S_1}=hdg$

D) $F=\frac{G}{S_1}$ E) $F=hdgS_2$

8.



Kolarının kesit alanı S olan sıvı cenderesinde G_X, G_Y, G_Z ağırlıklı X, Y, Z cisimleri şekildeki gibi dengededir.

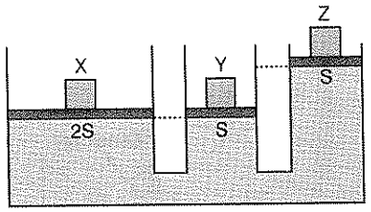
Buna göre; G_X, G_Y, G_Z için hangisi doğrudur?
(Pistonlar ağırlıksızdır.)

A) $G_X=G_Y=G_Z$ B) $G_X>G_Y>G_Z$

C) $G_Z>G_Y>G_X$ D) $G_X>G_Z>G_Y$

E) $G_Y>G_X>G_Z$

9.



Kolarının kesit alanı 2S, S, S olan sıvı cenderesinde G_X, G_Y, G_Z ağırlıklı X, Y, Z cisimleri şekildeki gibi dengedir.

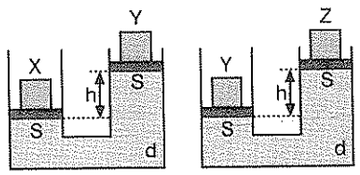
Buna göre; G_X, G_Y, G_Z için hangisi doğrudur?
(Pistonlar ağırlıksızdır.)

A) $G_X=G_Y=G_Z$ B) $G_X=G_Y>G_Z$

C) $G_X>G_Y=G_Z$ D) $G_X>G_Y>G_Z$

E) $G_X>G_Z>G_Y$

10.

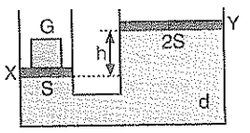


Kolarının kesit alanı S olan sıvı cenderesinde X, Y, Z cisimleri ağırlıksız pistonlar ve d özkütleli sıvıda dengededir.

Z cisminin ağırlığı G, Y cisminin ağırlığı 2G büyüklüğünde olduğuna göre, X cisminin ağırlığı kaç G dir?

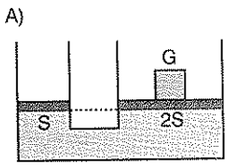
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. Kesit alanları S ve 2S olan ağırlığı önemsiz X ve Y pistonlarında G ağırlıklı cisim şekildeki gibi dengededir.

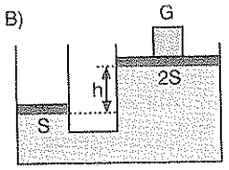


G ağırlıklı cisim Y pistonunun üzerine konulursa denge nasıl sağlanır?

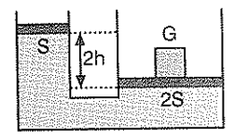
A)



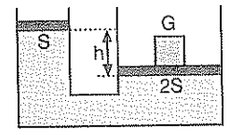
B)



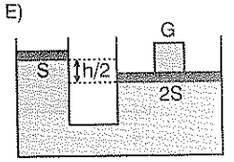
C)



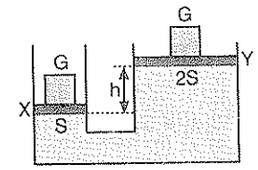
D)



E)

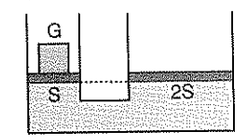


12. Kesit alanları S ve 2S olan ağırlığı önemsiz X ve Y pistonlarında G ağırlıklı cisimler şekildeki gibi dengededir.

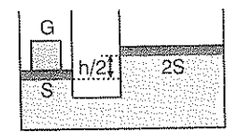


Y pistonunun üzerindeki cisim alınırsa denge nasıl sağlanır?

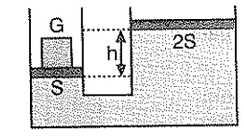
A)



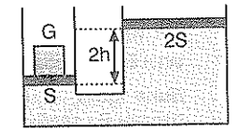
B)



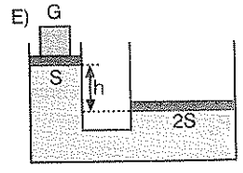
C)



D)

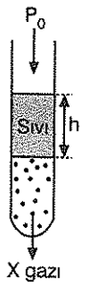


E)



1-A	2-A	3-B	4-A	5-C	6-D	7-A	8-B	9-D	10-C	11-E	12-D

1. Şekildeki tüpte X gazı, d özkütleli h yüksekliğinde sıvı ve P_0 açık hava basıncı ile dengededir.



Buna göre, X gazının basıncı P_X aşağıdakilerden hangisidir?

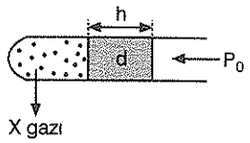
(g: Yerçekimi ivmesi)

A) $P_X=P_0$ B) $P_X=hdg$

C) $P_X=P_0+hdg$ D) $P_X=P_0-hdg$

E) $P_X=P_0+hd$

2.



Şekildeki yatay tüpte X gazı, d özkütleli h yüksekliğinde sıvı ve P_0 açık hava basıncı ile dengededir.

Buna göre, X gazının basıncı P_X için hangisi doğrudur?

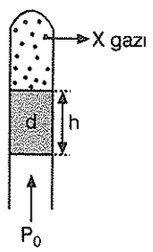
(g: Yerçekimi ivmesi)

A) $P_X=P_0$ B) $P_X=hdg$

C) $P_X=P_0+hdg$ D) $P_X=P_0-hdg$

E) $P_X=hdg-P_0$

3. Şekildeki tüpte X gazı, d özkütleli h yüksekliğinde sıvı ve P_0 açık hava basıncı ile dengededir.



Buna göre, X gazının basıncı P_X aşağıdakilerden hangisidir?

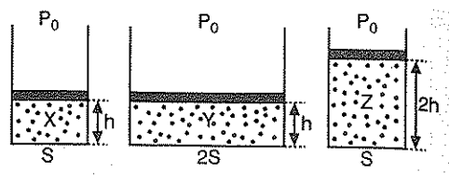
(g: Yerçekimi ivmesi)

A) $P_X=P_0$ B) $P_X=hdg$

C) $P_X=P_0+hdg$ D) $P_X=P_0-hdg$

E) $P_X=hdg-P_0$

4.



Şekildeki X, Y, Z gazları hareketli ağırlığı önemsiz pistonlarla aynı ortamda dengededir.

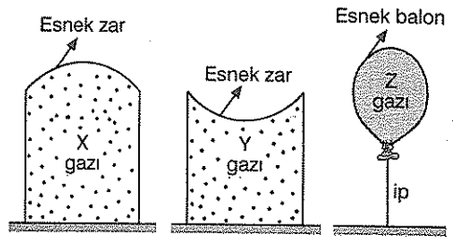
Açık hava basıncı P_0, gaz basınçları P_X, P_Y, P_Z olduğuna göre; P_X, P_Y, P_Z, P_0 için hangisi doğrudur?

A) $P_X=P_Y=P_Z=P_0$ B) $P_X>P_Y>P_Z=P_0$

C) $P_X=P_Z>P_Y=P_0$ D) $P_X>P_Y=P_Z>P_0$

E) $P_X>P_Y=P_Z=P_0$

5.



Açık hava basıncının P_0 olduğu ortamda X, Y, Z gazları esnek zar ve esnek balonla dengededir.

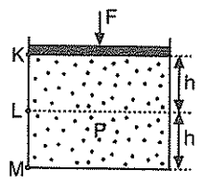
Buna göre, gaz basınçları P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X=P_Y=P_Z$ B) $P_X>P_Z>P_Y$

C) $P_Y>P_Z>P_X$ D) $P_X>P_Y>P_Z$

E) $P_Z>P_X>P_Y$

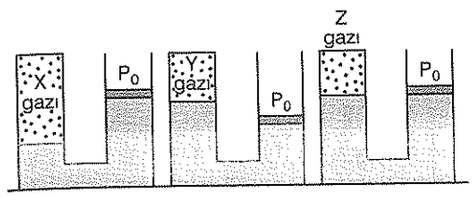
6. Şekildeki kapalı kapta gaz basıncı P dir.



Piston F kuvveti ile L ye kadar itilirse gaz basıncı kaç P olur?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

7.



Şekildeki kaplarda P_X, P_Y, P_Z basınçlı X, Y, Z gazları P_0 açık hava basıncı ile dengededir.

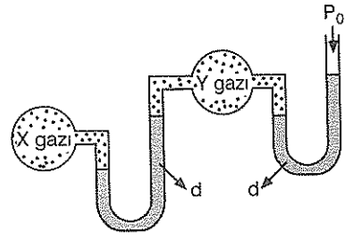
Buna göre; P_X, P_Y, P_Z, P_0 için hangisi doğrudur?

A) $P_X>P_Y>P_Z>P_0$ B) $P_X>P_0>P_Y>P_Z$

C) $P_X=P_Y>P_Z=P_0$ D) $P_X=P_Y=P_Z=P_0$

E) $P_X>P_Z=P_0>P_Y$

8.



Şekildeki kapta P_X, P_Y basınçlı X, Y gazları d özkütleli sıvı ve P_0 açık hava basıncı ile dengededir.

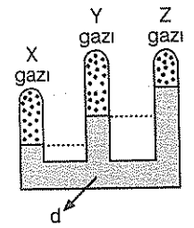
Buna göre, P_X, P_Y, P_0 için hangisi doğrudur?

A) $P_X=P_Y=P_0$ B) $P_X>P_Y=P_0$

C) $P_X>P_Y>P_0$ D) $P_0>P_Y>P_X$

E) $P_X>P_0>P_Y$

9. Şekildeki P_X, P_Y, P_Z basınçlı X, Y, Z gazları d özkütleli sıvı ile dengededir.



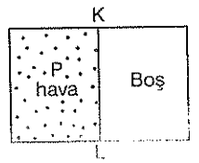
Buna göre, P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X>P_Y>P_Z$ B) $P_Z>P_Y>P_X$

C) $P_X=P_Y=P_Z$ D) $P_Z>P_X>P_Y$

E) $P_Y>P_X>P_Z$

10.

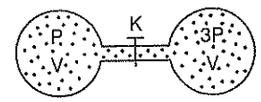


Şekildeki eşit bölmeli kabın yarısı basıncı P olan hava ile doludur. Diğer yarısı ise boştur.

Kabın KL bölmesi kaldırılırsa hava basıncı kaç P olur?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) 4

11.

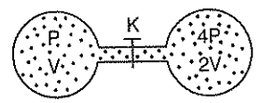


V hacimli P ve 3P basınçlı gazlar K musluğu açılınca karışıyor.

Kabın içindeki gazın son basıncı kaç P olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 2 E) $\frac{3}{2}$

12.



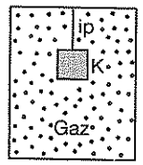
V ve 2V hacmindeki P ve 4P basınçlı gazlar K musluğu açılarak karışıyor.

Kabın içindeki gazın son basıncı kaç P olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-C	2-A	3-D	4-A	5-A	6-C	7-E	8-C	9-A	10-B	11-D	12-C

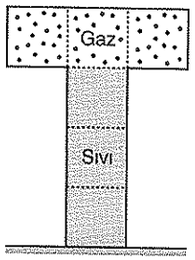
1. Şekildeki kapalı kapta ip kopuyor, K cismi kabın tabanına düşüyor.



Buna göre, gazın hacmi V, gazın basıncı P nasıl değişir?

	V	P
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

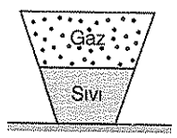
2. Şekildeki 6 eşit bölmeli kabın yarısı sıvı ile doludur.



Tabandaki sıvı basıncı $P_{sıvı}$, gazın basıncı P_{gaz} olduğuna göre, kap ters çevrilirse $P_{sıvı}$ ve P_{gaz} nasıl değişir?

	$P_{sıvı}$	P_{gaz}
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

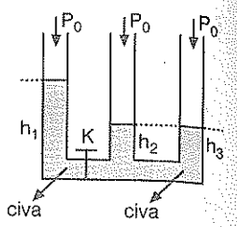
3. Şekildeki kapta eşit hacimli sıvı ve gaz bulunmaktadır.



Tabandaki sıvı basıncı $P_{sıvı}$, gazın basıncı P_{gaz} olduğuna göre, kap ters çevrilirse $P_{sıvı}$ ve P_{gaz} nasıl değişir?

	$P_{sıvı}$	P_{gaz}
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Azalır
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Azalır	Değişmez

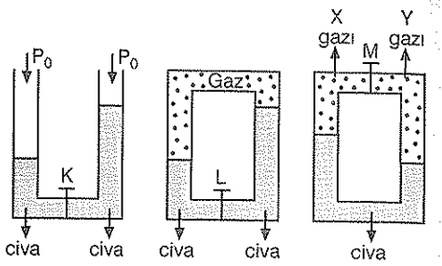
4. Şekildeki kapta açık kollardaki civa düzeyleri h_1, h_2, h_3 dir.



Buna göre K musluğu açılırsa h_1, h_2, h_3 nasıl değişir?

	h_1	h_2	h_3
A)	Azalır	Artar	Değişmez
B)	Azalır	Artar	Artar
C)	Değişmez	Artar	Azalır
D)	Azalır	Değişmez	Artar
E)	Değişmez	Azalır	Artar

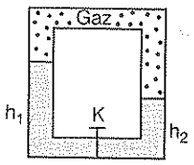
5.



Şekildeki kaplarda K, L, M musluklarından hangileri açıldığında civa düzeyleri eşit olur?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M D) K ve L E) K, L ve M

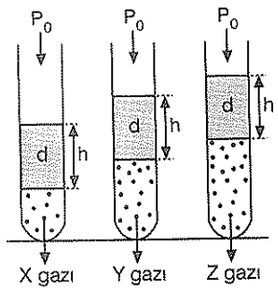
6. Şekildeki kapta kollardaki civa seviyeleri h_1, h_2, gaz basıncı P_{gaz} dır.



K musluğu açılırsa h_1, h_2 ve P_{gaz} nasıl değişir?

	h_1	h_2	P_{gaz}
A)	Azalır	Artar	Değişmez
B)	Artar	Azalır	Değişmez
C)	Artar	Artar	Azalır
D)	Azalır	Artar	Azalır
E)	Artar	Azalır	Azalır

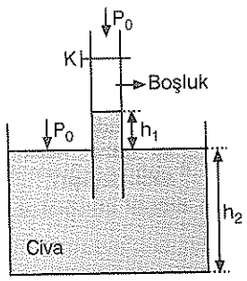
7. Şekildeki tüplerde X, Y, Z gazları h yüksekliğinde d özkütleli sıvılar ve P_0 açık hava basıncı ile dengededir.



Buna göre, gaz basınçları P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X > P_Y > P_Z$ B) $P_X = P_Y = P_Z$ C) $P_Z > P_Y > P_X$ D) $P_X > P_Z > P_Y$ E) $P_Y > P_X > P_Z$

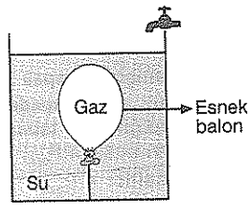
8. Şekildeki civa dolu kapta civa seviyesi h_2, tüpte ise h_1 yüksekliğinde dengedir.



Buna göre, K musluğu açılırsa h_1 ve h_2 nasıl değişir?

	h_1	h_2
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Azalır

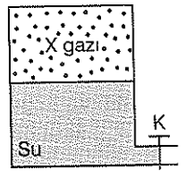
9. Şekildeki kapta esnek balon içindeki gazın hacmi V, basıncı P büyüklüğündedir.



Musluk açılıp kaba biraz su ilave edilirse balon hacmi V, gaz basıncı P nasıl değişir?

	V	P
A)	Değişmez	Değişmez
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Azalır
E)	Artar	Artar

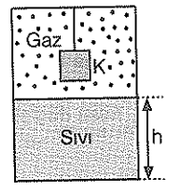
10. Şekildeki kapalı kapta X gazın basıncı P_X, tabandaki sıvı basıncı P_S dir.



K musluğu açılıp suyun bir kısmı boşaltılırsa gaz basıncı P_X ve tabandaki sıvı basıncı P_S nasıl değişir?

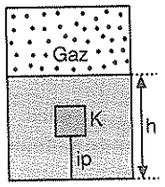
	P_X	P_S
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Artar	Artar
E)	Değişmez	Azalır

11. **Şekildeki K cismine bağlı ip kesilirse sıvı seviyesi h ve gazın basıncı P_{gaz} nasıl değişir?**



	h	P_{gaz}
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Artar	Değişmez
D)	Azalır	Değişmez
E)	Artar	Artar

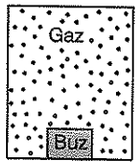
12. **Şekildeki K cismine bağlı ip kesilirse sıvı seviyesi h ve gazın basıncı P_{gaz} nasıl değişir?**



	h	P_{gaz}
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Değişmez
E)	Artar	Artar

1-E	2-D	3-E	4-B	5-E	6-A	7-B	8-A	9-C	10-C	11-C	12-C

1. Tamamen kapalı kapta ısıl dengede buzun bir kısmı eritiliyor.



Buna göre, buzun hacmi V_{Buz}, gazın hacmi V_{gaz} nasıl değişir?

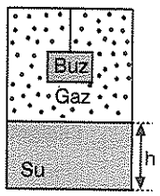
	V_{Buz}	V_{gaz}
A)	Azalır	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Artar	Azalır
D)	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Azalır

2. Tamamen kapalı kapta ısıl dengede buz eritiliyor.

Buna göre, gazın hacmi V_{gaz}, basıncı P_{gaz} nasıl değişir?

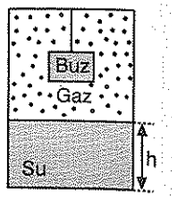
	V_{gaz}	P_{gaz}
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Artar	Artar
D)	Değişmez	Artar
E)	Artar	Değişmez

3. **Tamamen kapalı kapta buz ısıl dengede erirken suyun yüksekliği h, gazın hacmi V_{gaz} nasıl değişir?**



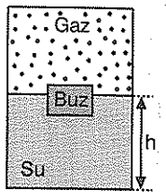
	h	V_{gaz}
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Değişmez	Artar
D)	Artar	Değişmez
E)	Artar	Artar

4. **Tamamen kapalı kapta buz ısıl dengede erirken su yüksekliği h, gaz basıncı P_{gaz} nasıl değişir?**



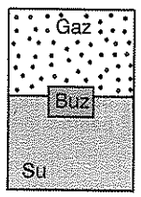
	h	P_{gaz}
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Değişmez
E)	Azalır	Değişmez

5. **Tamamen kapalı kapta buz ısıl dengede eritildiğinde su seviyesi h ve gazın hacmi V_{gaz} nasıl değişir?**



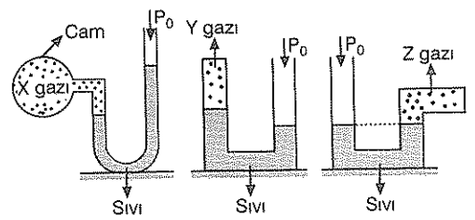
	h	V_{gaz}
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Değişmez	Azalır
E)	Değişmez	Artar

6. **Tamamen kapalı kapta buz ısıl dengede eritildiğinde tabandaki sıvı basıncı $P_{sıvı}$, gazın basıncı P_{gaz} nasıl değişir?**



	$P_{sıvı}$	P_{gaz}
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Değişmez	Artar
E)	Değişmez	Azalır

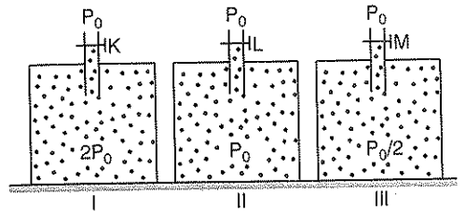
7.



Şekildeki kapalı kaplardaki X, Y, Z gazlarından hangileri P_0 açık hava basıncından büyüktür?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

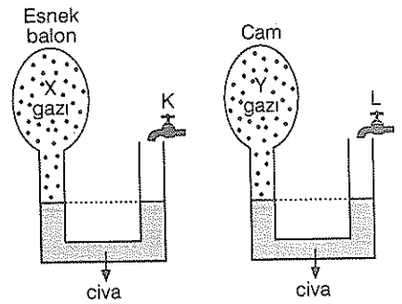
8.



Şekildeki tamamen kapalı kaplardaki gaz basınçları $2P_0$, P_0, $\frac{P_0}{2}$ büyüklüğünde olduğuna göre, K, L, M musluklarından hangileri açıldığında kaptan dışarı gaz çıkar?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) K, L ve M

9.

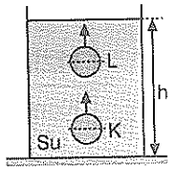


Şekildeki kaplarda civalar X ve Y gazları ile dengededir.

K ve L muslukları açılıp kollara civa eklenirse esnek balon içindeki X gazının basıncı P_X, cam kabın içindeki Y gazının basıncı P_Y nasıl değişir?

A) P_X azalır, P_Y değişmez.
B) P_X artar, P_Y değişmez.
C) P_X değişmez, P_Y artar.
D) P_X değişmez, P_Y azalır.
E) P_X ve P_Y değişmez.

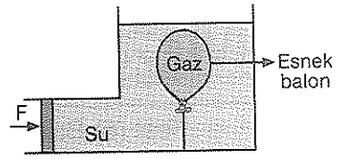
10. Şekildeki kapta suyun içindeki hava kabarcığı K den L ye geldiğinde hacmi artıyor.



Buna göre, kabarcığın içindeki hava basıncı P_{hava} ve sıvı seviyesi h nasıl değişmiştir?

	P_{hava}	h
A)	Azalır	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Artar	Azalır
D)	Değişmez	Artar
E)	Değişmez	Azalır

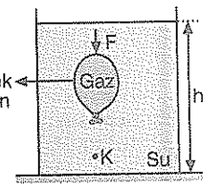
11.



Şekildeki kapta piston F kuvveti ile biraz itilirse esnek balondaki gazın basıncı P_{gaz} ve gazın hacmi V_{gaz} nasıl değişir?

	V_{gaz}	P_{gaz}
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Artar	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Artar	Değişmez

12. **Şekildeki kapta esnek balon F kuvveti ile K noktasına kadar itilirse balondaki gazın basıncı P_{gaz} ve sıvı seviyesi h nasıl değişir?**



	P_{gaz}	h
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Artar	Değişmez
E)	Artar	Azalır

1-A	2-A	3-E	4-B	5-E	6-E	7-A	8-A	9-C	10-A	11-B	12-E

8.BÖLÜM
BASINÇ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Basınç				
Test (2) Basınç				
Test (3) Basınç				
Test (4) Basınç				
Test (5) Basınç				
Test (6) Basınç				
Test (7) Basınç				
Test (8) Basınç				
Test (9) Basınç				
Test (10) Basınç				
Test (11) Basınç				

TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

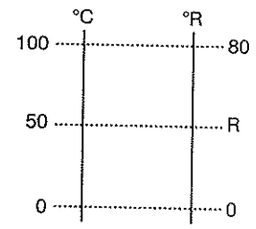
9.BÖLÜM
ISI-SICAKLIK-GENLEŞME

Test (1 - 3)
Isı-Sıcaklık

Test (4 - 5)
Hal Değişimi

Test (6 - 7)
Genleşme

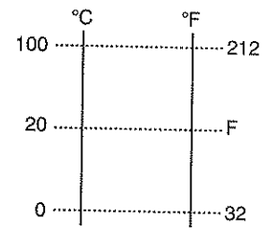
1. Celcius termometresi suyun kaynama noktasını 100 °C, donma noktasını 0 °C gösterir. Reomür termometresi ise kaynama noktasını 80 °R, donma noktasını 0 °R gösterir.



Buna göre, ortam sıcaklığı 50 °C iken Reomür termometresi kaç °R gösterir?

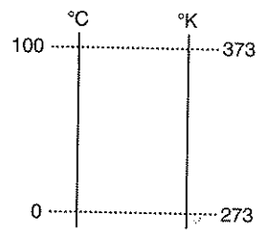
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

2. **Fahrenheit termometresi suyun kaynama noktasını 212 °F, donma noktasını 32 °F gösterdiğine göre, ortam sıcaklığı 20 °C iken kaç °F gösterir?**



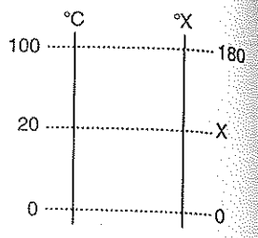
A) 32 B) 38 C) 50 D) 52 E) 68

3. **Kelvin termometresi suyun kaynama noktasını 373 °K, donma noktasını 273 °K gösterdiğine göre, ortam sıcaklığı kaç °C iken Kelvin termometresi 0 °K gösterir?**



A) –73 B) –173 C) –273 D) –200 E) –100

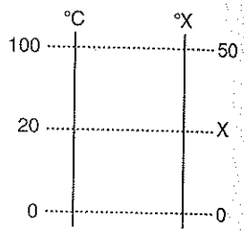
4. X termometresi suyun kaynama noktasını 180 °X, donma noktasını 0 °X göstermektedir.



Buna göre, ortam sıcaklığı 20 °C iken X termometresi kaç °X gösterir?

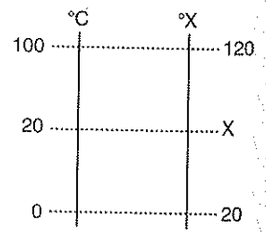
A) 8 B) 18 C) 30 D) 36 E) 50

5. **X termometresi suyun kaynama noktasını 50 °X, donma noktasını 0 °X gösterdiğine göre, ortam sıcaklığı 20 °C iken kaç °X gösterir?**



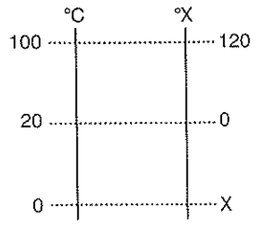
A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

6. **X termometresi suyun kaynama noktasını 120 °X, donma noktasını 20 °X gösterdiğine göre, ortam sıcaklığı 20 °C iken X termometresi kaç °X gösterir?**



A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

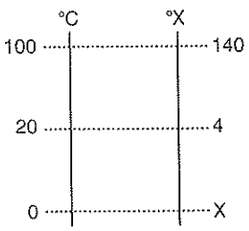
7.



X termometresi ortam sıcaklığı 20 °C iken 0 °X i, suyun kaynama noktasını 120 °X gösterdiğine göre, suyun donma noktasını kaç °X gösterir?

A) –10 B) –20 C) –30 D) –40 E) –60

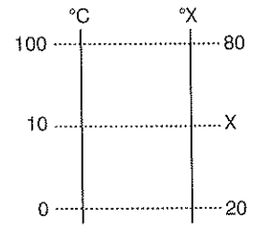
8. X termometresi suyun kaynama noktasını 140 °X göstermektedir.



Ortam sıcaklığı 20 °C iken X termometresi 4 °X i gösterdiğine göre, suyun donma noktasını kaç °X gösterir?

A) –10 B) –20 C) –30 D) –40 E) –60

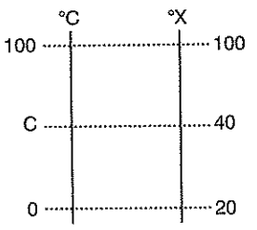
9.



X termometresi suyun kaynama noktasını 80 °X, donma noktasını 20 °X gösterdiğine göre, ortam sıcaklığı 10 °C iken kaç °X i gösterir?

A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

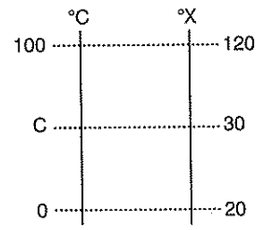
10. X termometresi suyun kaynama noktasını 100 °X, donma noktasını 20 °X göstermektedir.



X termometresi 40 °X gösterdiğinde ortam sıcaklığı kaç °C dir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50

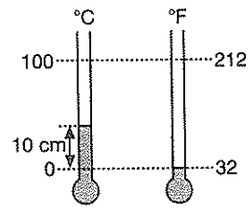
11. X termometresi suyun kaynama noktasını 120 °X, donma noktasını 20 °X göstermektedir.



X termometresi 30 °X gösterdiğinde ortam sıcaklığı kaç °C dir?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 30 E) 40

12. Celcius termometresi suyun kaynama noktasını 100 °C, donma noktasını 0 °C, Fahrenheit termometresi ise kaynama noktasını 212 °F, donma noktasını 32 °F gösterir.



Aynı ortamda Celcius termometresinde civa 10 cm yüksekliğinde Fahrenheit termometresi kaç cm yükselir?

A) 5 B) 10 C) 12 D) 18 E) 20

1-D	2-E	3-C	4-D	5-B	6-B	7-C	8-C	9-C	10-B	11-B	12-B

1. Kütlesi 100 gram, özısısı 2 cal/g °C olan bir sıvının sıcaklığını 30 °C artırmak için kaç kalori ısı gereklidir?

A) 60 B) 600 C) 300 D) 3000 E) 6000

2. Kütlesi 20 gram olan buzun sıcaklığını –40 °C den –10 °C ye çıkarmak için gerekli ısı kaç kaloridir?
(c_{buz}=0,5 cal/g °C)

A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 600

3. m kütleli, c özısılı bir maddenin sıcaklığını t kadar artırmak için Q kadar ısı gereklidir.

2m kütleli 2c özısılı bir maddenin sıcaklığını t kadar artırmak için kaç Q ısı gereklidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

4. **80 °C deki 40 gram suyun sıcaklığı 0 °C ye düşene kadar kaç kalori ısı verir?**
(c_{su}=1 cal/g °C)

A) 800 B) 1600 C) 2400 D) 3200 E) 4000

5. **Kütlesi 100 gram, özısısı 2 cal/g °C olan sıvının ısı sığası kaç cal/°C dir?**

A) 10 B) 20 C) 50 D) 100 E) 200

6. **Kütlesi 50 gram özısısı 0,5 cal/g °C olan cismin ısı sığası kaç cal/°C dir?**

A) 5 B) 10 C) 25 D) 50 E) 250

7. **X sıvısına 100 cal ısı verildiğinde sıcaklığı 20 °C arttığına göre sıvının ısı sığası kaç cal/°C dir?**

A) 5 B) 20 C) 50 D) 100 E) 2000

8. **Isı sığası 100 cal/°C olan sıvıya 300 cal ısı verildiğinde sıvının sıcaklığı kaç °C artar?**

A) 1 B) 3 C) 30 D) 300 E) 3000

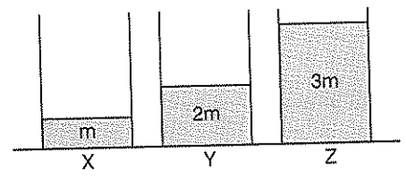
9. **Q kadar ısı verilen X cisminin sıcaklığı t kadar Y cisminin sıcaklığı 2t kadar arttığına göre X ve Y cisimlerinin ısı sığaları oranı kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

10. **X cisminin sıcaklığını t kadar artırmak için Q kadar Y cisminin sıcaklığını t kadar artırmak için 2Q kadar ısı gerektiğine göre, X ve Y sıvılarının ısı sığaları oranı kaçtır?**

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

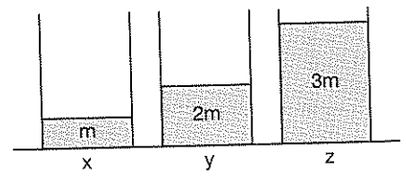
11.



Şekildeki X, Y, Z kaplarındaki m, 2m, 3m kütleli sulara eşit miktarda ısı verildiğinde suların sıcaklık artışları Δt_X, Δt_Y, Δt_Z için hangisi doğrudur?

A) $\Delta t_X > \Delta t_Y = \Delta t_Z$ B) $\Delta t_X = \Delta t_Y = \Delta t_Z$
C) $\Delta t_Z > \Delta t_X = \Delta t_Y$ D) $\Delta t_X > \Delta t_Y > \Delta t_Z$
E) $\Delta t_Y > \Delta t_X > \Delta t_Z$

12.



Şekildeki X,Y,Z kaplarında m, 2m, 3m kütleli sular bulunmaktadır.

Suların sıcaklığını eşit miktarda artırmak için gerekli ısılar Q_X, Q_Y, Q_Z için hangisi doğrudur?

A) $Q_X = Q_Y = Q_Z$ B) $Q_Z > Q_Y > Q_X$
C) $Q_X = Q_Y > Q_Z$ D) $Q_Y > Q_X > Q_Z$
E) $Q_Z > Q_X > Q_Y$

1-E	2-C	3-D	4-D	5-E	6-C	7-A	8-B	9-B	10-B	11-D	12-B

1. 10 °C deki 40 gram su ile 20 °C deki 60 gram su karıştırılırsa son sıcaklık kaç °C olur?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

2. Özısısı 2 cal/g °C olan 100 gram X sıvısının sıcaklığı 50 °C, özısısı 1 cal/g °C olan 50 gram suyun sıcaklığı 20 °C dir.

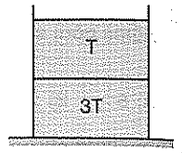
Buna göre, X sıvısı ile su karıştırılırsa karışımın son sıcaklığı kaç °C olur?

A) 11 B) 22 C) 33 D) 44 E) 55

3. 20 °C deki 40 gram su, 50 °C deki 10 gram su ve 10 °C deki 50 gram su karıştırılırsa karışımın sıcaklığı kaç °C olur?

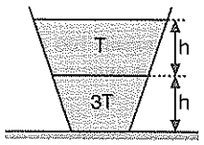
A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 30

4. T ve 3T sıcaklığında eşit kütleli aynı cins sıvılar karıştırıldığında son sıcaklık kaç T olur?



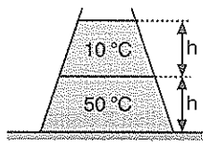
A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{2}$ E) 3

5. Şekildeki kapta eşit yükseklikte T ve 3T sıcaklığında sular karıştırıldığında son sıcaklık kaç T olabilir?



A) T den az B) T C) T-2T arası D) 2T E) 2T-3T arası

6.



Şekildeki kapta eşit yükseklikte 50 °C ve 10 °C sıcaklığında sular karıştırıldığında son sıcaklık kaç °C olabilir?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 35 E) 60

7. Isı sığaları eşit olan T ve 3T sıcaklığındaki X ve Y sıvıları karışınca son sıcaklık kaç T olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

8. T sıcaklığındaki X sıvısı ile 3T sıcaklığındaki Y sıvısı karışınca son sıcaklık 2T olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) X sıvısı ısı vermiştir.
B) Y sıvısı ısı almıştır.
C) X sıvısının kütlesi Y den büyüktür.
D) X ve Y sıvı kütleleri eşittir.
E) X ve Y sıvılarının ısı sığaları eşittir.

9. 10 °C sıcaklığındaki 40 gram X sıvısı ile 10 °C sıcaklığındaki 60 gram Y sıvısı karışınca son sıcaklık kaç °C olur?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

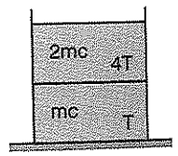
10. 10 °C sıcaklığında X sıvısı 30 °C sıcaklığında Y sıvısı ve 50 °C sıcaklığında Z sıvısı karıştırıldığında son sıcaklık 40 °C olduğuna göre, hangi sıvılar ısı almıştır?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

11. 10 °C deki 80 gram su ile 20 °C deki kaç gram su karıştırılırsa son sıcaklık 12 °C olur?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 20

12. Isı sığası mc olan T sıcaklığındaki sıvı ile ısı sığası 2mc olan 4T sıcaklığındaki sıvı karıştırıldığında son sıcaklık kaç T olur?



A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{4}{3}$ E) 3

1-C	2-D	3-A	4-B	5-C	6-D	7-D	8-E	9-B	10-D	11-E	12-E

1. 0 °C deki 10 gram buzun erimesi için kaç kalori ısı gereklidir?

(L_{erime}=80 cal/g)

A) 10 B) 80 C) 160 D) 240 E) 800

2. –20 °C deki 10 gram buzu tamamen eritebilmek için kaç kalori ısı gereklidir?

(c_{buz}=0,5 cal/g °c, L_{erime}=80 cal/g)

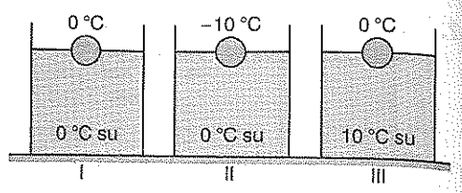
A) 700 B) 800 C) 900 D) 1000 E) 1200

3. –10 °C deki 20 gram buzu 40 °C deki su haline getirmek için kaç kalori ısı gereklidir?

(c_{buz}=0,5 cal/g °C, c_{su}=1 cal/g °C, L_{erime}=80 cal/g)

A) 800 B) 900 C) 2400 D) 2500 E) 3000

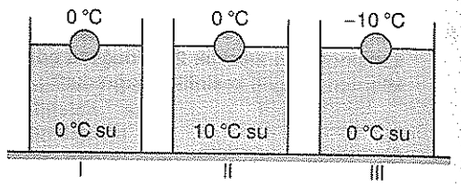
4.



Şekildeki kaplarda 0 °C, –10 °C ve 0 °C deki buzlar 0 °C, 0 °C ve 10 °C deki sulara atıldığında hangi kaplarda buz erir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) II ve III

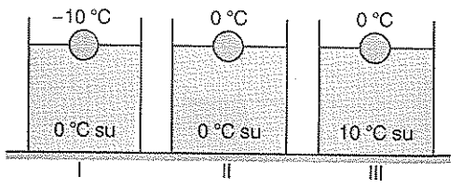
5.



Şekildeki kaplarda 0 °C, 0 °C ve –10 °C deki buzlar 0 °C, 10 °C ve 0 °C deki sulara atıldığında hangi kaplarda su donar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

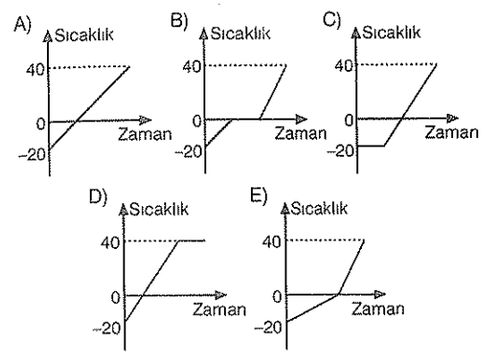
6.



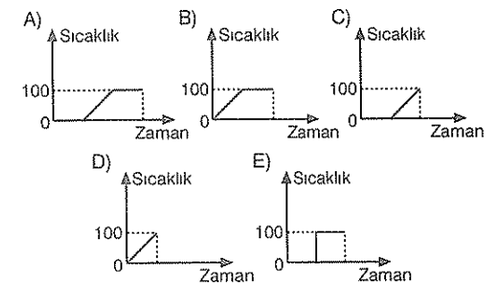
Şekildeki kaplarda –10 °C, 0 °C ve 0 °C deki buzlar 0 °C, 0 °C ve 10 °C deki sulara atıldığında hangi kaplarda ısı alışverişi olmaz?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

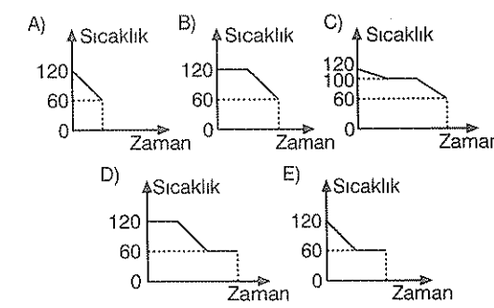
7. –20 °C deki buzun 40 °C deki su olana kadar sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



8. 0 °C deki buzun 100 °C deki su buharı olana kadar sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



9. 120 °C deki su buharı soğuyup 60 °C de su olana kadar sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



10. 0 °C deki 10 gram buzun tamamen erimesi için üzerine 40 °C de kaç gram su dökülmelidir?

(L_{buz}=80 cal/g, c_{su}=1 cal/g °C)

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 40

11. 60 °C deki 40 gram su 0 °C de kaç gram buzu tamamen eritebilir?

(C_{su}=1 cal/gr °C, L_{buz}=80 cal/gr)

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60

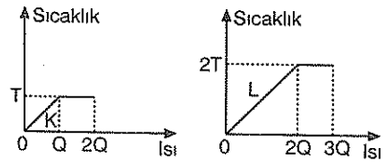
12. 0 °C de 20 gram buz ve 40 °C de 80 gram su karıştırılırsa son sıcaklık kaç °C olur?

(C_{su}=1 cal/gr °C, L_{buz}=80 cal/gr)

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

1-E	2-C	3-D	4-C	5-C	6-B	7-B	8-A	9-C	10-C	11-C	12-E

1.



Özdeş ısıtıcı ile ısıtılan K ve L katı cisimlerinin sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

I. K ve L cisimleri farklı maddeden yapılmıştır.

II. K ve L cisimlerinin özısıları aynıdır.

III. K ve L cisimlerinin ısı sığaları aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

2.

K, L ve M cisimlerinin sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

I. K, L ve M cisimleri farklı maddelerdir.

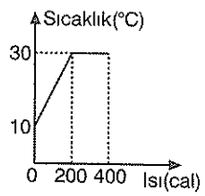
II. K, L, M cisimlerinin ısı sığaları farklıdır.

III. M cisminin erime ısısı en büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

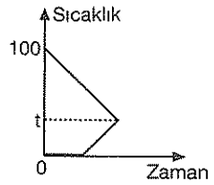
3. Öz ısısı 0,2 cal/g °C olan maddenin sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibidir.



Bu maddenin hal değişim ısısı L kaç cal/g dır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4.

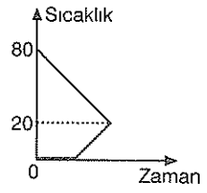


0 °C de 10 gram buzun üzerine 100 °C de 10 gram su dökülürse son sıcaklık kaç °C olur?

(c_{su}=1 cal/g °C, L_{buz}=80 cal/g)

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

5.

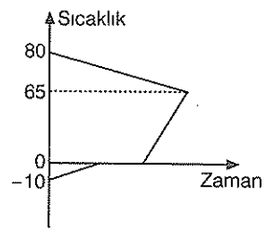


80 °C de 10 gram su 0 °C deki kaç gram buzun üzerine dökülürse son sıcaklık 20 °C olur?

(L_{buz}=80 cal/g, c_{su}=1 cal/g °C)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6.

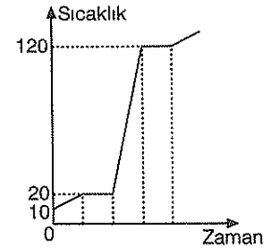


−10 °C deki 10 gram buzun üzerine 80 °C de kaç gram su dökülürse son sıcaklık 65 °C olur?

(L_{buz}=80 cal/g, c_{su}=1 cal/g °C, c_{buz}=0,5 cal/g °C)

A) 10 B) 20 C) 50 D) 80 E) 100

7.

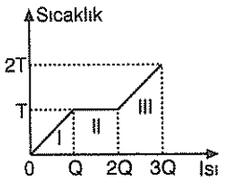


10 °C de katı bir cismin sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin erime noktası ve kaynama noktası kaç °C dir?

	Erime Noktası	Kaynama Noktası
A)	10	100
B)	20	100
C)	20	120
D)	10	120
E)	10	20

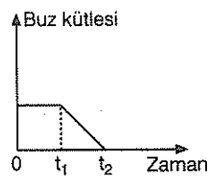
8. Bir ısıtıcı ile ısıtılan saf bir katı cismin sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, katı cisim hangi aralıklarda hal değişimine uğramıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

9. Bir kaptaki suya atılan buzun kütle-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. t=0 anında buzun sıcaklığı sıfırdır.

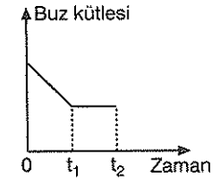
II. t_1 anında buzun sıcaklığı sıfırdır.

III. t_1-t_2 aralığında buzun sıcaklığı sıfırdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

10. Bir kaptaki suya buz atıldığında buzun kütlesinin zamanla değişimi şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. t=0 anında buzun sıcaklığı 0 °C dir.

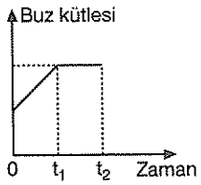
II. 0-t_1 zaman aralığında buzun sıcaklığı sabittir.

III. 0-t_1 zaman aralığında suyun sıcaklığı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

11. Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış bir kaptaki suya buz atıldığında buzun kütlesinin zamanla değişimi şekildedir.



Buna göre,

I. t=0 anında suyun sıcaklığı 0 °C dir.

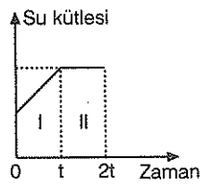
II. 0-t_1 zaman aralığında buzun sıcaklığı artar.

III. t=0 anında buzun sıcaklığı 0 °C dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

12. Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış bir kaptaki suya buz atıldığında suyun kütlesinin zamanla değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre,

I. I. aralıkta buzun sıcaklığı 0 °C dir.

II. I. aralıkta suyun sıcaklığı azalır.

III. II. aralıkta suyun sıcaklığı 0 °C dir.

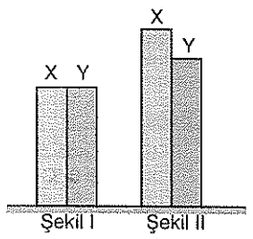
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

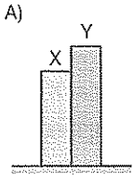
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) II ve III

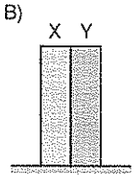
1-C	2-B	3-D	4-B	5-E	6-E	7-C	8-B	9-E	10-E	11-D	12-C

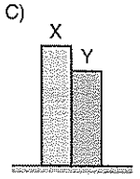
1. Birbirine yapışık olmayan X ve Y metal çubuklarının sıcaklığı artırıldığında Şekil II deki gibi uzuyorlar.

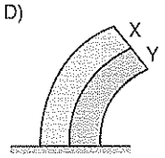
Buna göre, X ve Y çubuklarının sıcaklığı azaltıldığında görüntü nasıl olur?

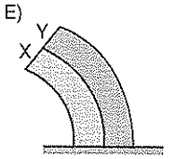


A) 

B) 

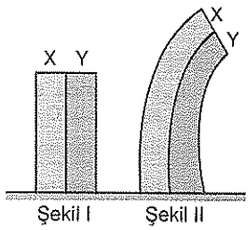
C) 

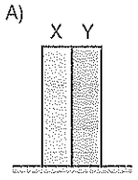
D) 

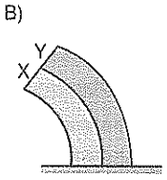
E) 

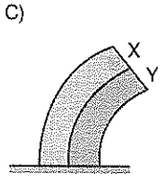
2. Birbirine yapışık X ve Y metal çubukları ısıtıldığında Şekil II deki gibi genleşiyorlar.

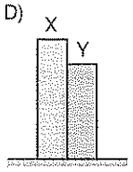
Buna göre, çubuklar soğutulduğunda görüntü nasıl olur?

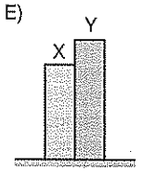


A) 

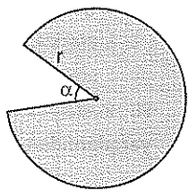
B) 

C) 

D) 

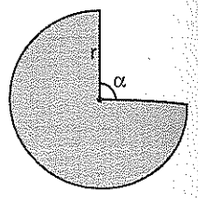
E) 

3. Şekildeki metal levha soğutulduğunda r uzunluğu ve α açısı nasıl değişir?



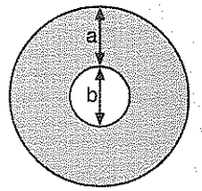
A) r azalır, α artar
B) r artar, α azalır
C) r azalır, α değişmez
D) r ve α azalır
E) r değişmez, α artar

4. Şekildeki metal levha ısıtılırsa r yarıçapı ve α açısı nasıl değişir?



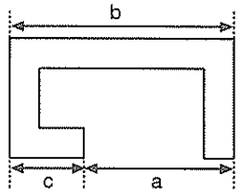
	r	α
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Değişmez
C)	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Azalır
E)	Değişmez	Değişmez

5. Şekildeki ortası delik metal halka ısıtılırsa a ve b uzunlukları nasıl değişir?



	a	b
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Artar

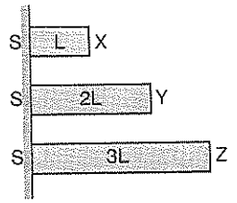
6.



Şekildeki metal levhanın sıcaklığı artırıldığında a, b, c uzunlukları nasıl değişir?

A) a ve b artar, c azalır.
B) b ve c artar, a azalır.
C) a ve c artar, b azalır.
D) a, b ve c artar.
E) b ve c artar, a değişmez.

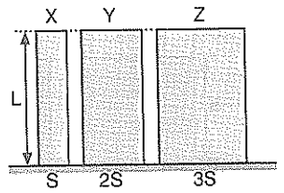
7.



Aynı cins X, Y, Z metal çubuklarının sıcaklıkları eşit miktarda artırıldığında boyca uzama miktarları ΔL_X, ΔL_Y, ΔL_Z için hangisi doğrudur?

A) $\Delta L_Z > \Delta L_Y > \Delta L_X$
B) $\Delta L_X = \Delta L_Y = \Delta L_Z$
C) $\Delta L_X > \Delta L_Y > \Delta L_Z$
D) $\Delta L_X > \Delta L_Y = \Delta L_Z$
E) $\Delta L_Z > \Delta L_Y = \Delta L_X$

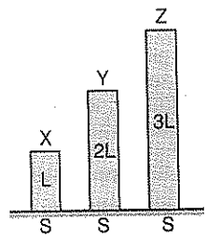
8.



Kalınlıkları S, 2S ve 3S olan aynı cins eşit boydaki X, Y, Z çubuklarının sıcaklıkları eşit miktarda artırıldığında boyca uzama miktarları ΔL_X, ΔL_Y, ΔL_Z için hangisi doğrudur?

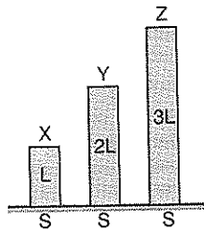
A) $\Delta L_X = \Delta L_Y > \Delta L_Z$
B) $\Delta L_Z > \Delta L_Y > \Delta L_X$
C) $\Delta L_Z > \Delta L_X > \Delta L_Y$
D) $\Delta L_X = \Delta L_Y = \Delta L_Z$
E) $\Delta L_X > \Delta L_Y > \Delta L_Z$

9. Kalınlıklar eşit, boyları L, 2L, 3L olan X, Y, Z çubuklarının sıcaklıkları eşit miktarda artırıldığında boyları eşit miktarda arttığına göre, çubukların boyca uzama katsayıları λ_X, λ_Y, λ_Z için hangisi doğrudur?



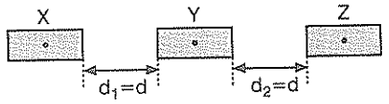
A) $\lambda_X = \lambda_Y = \lambda_Z$
B) $\lambda_Z > \lambda_Y > \lambda_X$
C) $\lambda_X > \lambda_Y > \lambda_Z$
D) $\lambda_X > \lambda_Z > \lambda_Y$
E) $\lambda_Y > \lambda_X > \lambda_Z$

10. Kalınlıkları eşit ve S olan aynı cins X, Y, Z çubuklarına eşit miktarda ısı verildiğinde boyca uzama miktarları ΔL_X, ΔL_Y, ΔL_Z için hangisi doğrudur?



A) $\Delta L_X = \Delta L_Y = \Delta L_Z$
B) $\Delta L_X > \Delta L_Y > \Delta L_Z$
C) $\Delta L_Z > \Delta L_Y > \Delta L_X$
D) $\Delta L_X = \Delta L_Y > \Delta L_Z$
E) $\Delta L_Z > \Delta L_X > \Delta L_Y$

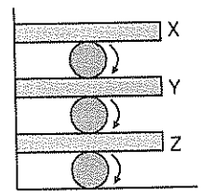
11.



Eşit uzunluklu orta noktalarından sabitlenmiş X, Y, Z metal çubuklarının uzama katsayıları $\lambda_X > \lambda_Y > \lambda_Z$ olduğuna göre, ortam sıcaklığı artırıldığında d_1, d_2 ve d için ne söylenebilir?

A) $d > d_2 > d_1$
B) $d > d_1 > d_2$
C) $d_2 > d_1 > d$
D) $d > d_1 = d_2$
E) $d_1 > d > d_2$

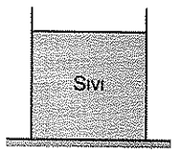
12. X, Y, Z metal çubukları ısıtıldığında tahta küreler aynı yönde döndüğüne göre, çubukların genleşme katsayıları λ_X, λ_Y, λ_Z için hangisi doğrudur?



A) $\lambda_X > \lambda_Y > \lambda_Z$
B) $\lambda_X = \lambda_Y = \lambda_Z$
C) $\lambda_Z > \lambda_Y > \lambda_X$
D) $\lambda_X > \lambda_Z > \lambda_Y$
E) $\lambda_Y > \lambda_X > \lambda_Z$

1-A	2-B	3-C	4-B	5-A	6-D	7-A	8-D	9-C	10-A	11-A	12-A

1. Şekildeki ısıca yalıtılmış kapta bulunan sıvının ilk hacmi V_0, genleşme katsayısı α dır.



Sıvının sıcaklığı Δt kadar arttırıldığında sıvının genleşme miktarını veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

(Kabın genleşmesi önemsiz.)

A) $\alpha \cdot V_0$ B) $\frac{V_0 \cdot \alpha}{\Delta t}$ C) $V_0 \cdot \Delta t$

D) $V_0 \cdot \alpha \cdot \Delta t$ E) $\frac{\alpha}{V_0 \cdot \Delta t}$

2. Aynı sıcaklıktaki K, L, M sıvılarının ilk hacimleri V_0, V_0, $2V_0$, genleşme katsayıları 2α, α, α dır.

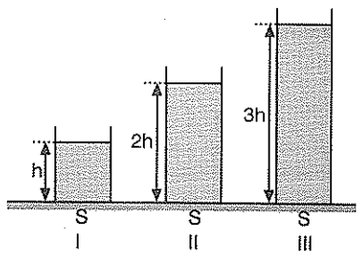
Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda artırıldığında sıvıların genleşme miktarları ΔV_K, ΔV_L, ΔV_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\Delta V_K = \Delta V_L = \Delta V_M$ B) $\Delta V_K = \Delta V_L > \Delta V_M$

C) $\Delta V_K = \Delta V_M > \Delta V_L$ D) $\Delta V_L > \Delta V_K = \Delta V_M$

E) $\Delta V_M > \Delta V_L > \Delta V_K$

3.



Taban alanları eşit ve S olan kaplarda h, 2h, 3h yükseklikte aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda artırıldığında sıvıların yükselme miktarlar Δh_1, Δh_2, Δh_3 için hangisi doğrudur?

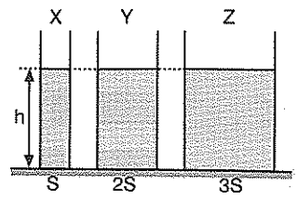
(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta h_1 = \Delta h_2 = \Delta h_3$ B) $\Delta h_2 > \Delta h_1 > \Delta h_3$

C) $\Delta h_3 > \Delta h_2 > \Delta h_1$ D) $\Delta h_1 > \Delta h_2 > \Delta h_3$

E) $\Delta h_1 > \Delta h_3 > \Delta h_2$

4.



Taban alanları S, 2S, 3S olan kaplarda h yüksekliğinde aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda artırıldığında sıvıların yükselme miktarları Δh_X, Δh_Y, Δh_Z için hangisi doğrudur?

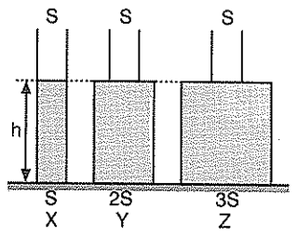
(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta h_X > \Delta h_Y > \Delta h_Z$ B) $\Delta h_X > \Delta h_Z > \Delta h_Y$

C) $\Delta h_X > \Delta h_Y = \Delta h_Z$ D) $\Delta h_Y > \Delta h_X > \Delta h_Z$

E) $\Delta h_X = \Delta h_Y = \Delta h_Z$

5.



Taban alanları S, 2S, 3S; üst kesit alanları S büyüklüğündeki kaplarda eşit yükseklikte aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda artırıldığında sıvıların yükselme miktarları Δh_X, Δh_Y, Δh_Z için hangisi doğrudur?

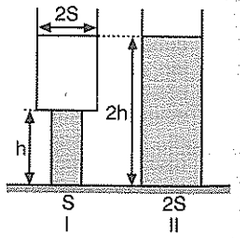
(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta h_X = \Delta h_Y = \Delta h_Z$ B) $\Delta h_Z > \Delta h_Y > \Delta h_X$

C) $\Delta h_X > \Delta h_Y > \Delta h_Z$ D) $\Delta h_Y > \Delta h_X > \Delta h_Z$

E) $\Delta h_Z > \Delta h_X > \Delta h_Y$

6. Kesit alanları şekildeki gibi olan ısıca yalıtılmış kaplarda aynı tür sıvıdan h, 2h yüksekliğinde doldurulmuştur.

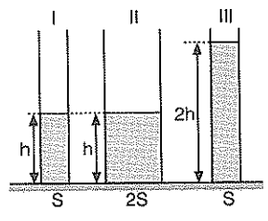


Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda arttırıldığında sıvıların yükselme oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

7. Kesit alanları şekildeki gibi olan ısıca yalıtılmış kaplarda aynı sıcaklıkta aynı tür sıvıdan h, h, 2h yüksekliğinde doldurulmuştur.



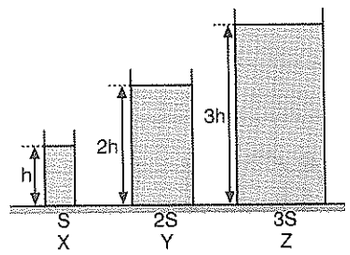
Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda arttırıldığında sıvıların yükselme miktarları h_1, h_2, h_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $h_1 = h_2 = h_3$ B) $h_1 = h_2 < h_3$ C) $h_1 > h_3 > h_2$

D) $h_2 > h_3 > h_1$ E) $h_3 > h_2 > h_1$

8.



Kesit alanları şekildeki gibi olan kaplarda aynı sıcaklıkta aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

Sıvılara eşit miktarda ısı verildiğinde sıvıların genleşme miktarları ΔV_X, ΔV_Y, ΔV_Z için hangisi doğrudur?

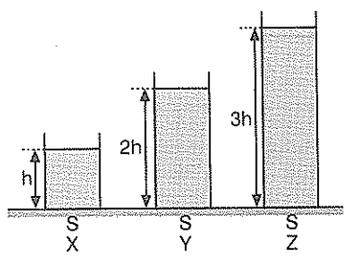
(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta V_X = \Delta V_Y = \Delta V_Z$ B) $\Delta V_X > \Delta V_Y > \Delta V_Z$

C) $\Delta V_X > \Delta V_Y = \Delta V_Z$ D) $\Delta V_Z > \Delta V_Y > \Delta V_X$

E) $\Delta V_X > \Delta V_Z > \Delta V_Y$

9.



Taban alanları eşit ve S olan kaplarda h, 2h, 3h yükseklikte aynı sıcaklıkta aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

Sıvılara eşit miktarda ısı verildiğinde sıvıların yükselme miktarları Δh_X, Δh_Y, Δh_Z için hangisi doğrudur?

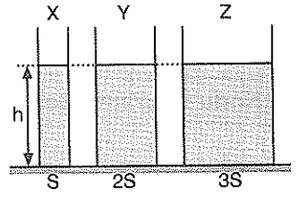
(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta h_X = \Delta h_Y = \Delta h_Z$ B) $\Delta h_X > \Delta h_Y > \Delta h_Z$

C) $\Delta h_X = \Delta h_Y > \Delta h_Z$ D) $\Delta h_Y > \Delta h_X > \Delta h_Z$

E) $\Delta h_Z > \Delta h_Y > \Delta h_X$

10.



Taban alanları S, 2S, 3S olan kaplarda h yüksekliğinde aynı sıcaklıkta aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

Sıvılara eşit miktarda ısı verildiğinde sıvıların yükselme miktarları Δh_X, Δh_Y, Δh_Z için hangisi doğrudur?

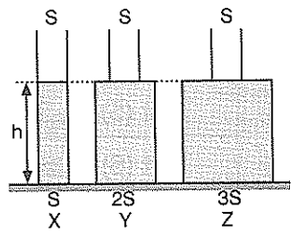
(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta h_X > \Delta h_Y = \Delta h_Z$ B) $\Delta h_X = \Delta h_Y = \Delta h_Z$

C) $\Delta h_X > \Delta h_Y > \Delta h_Z$ D) $\Delta h_Y > \Delta h_X > \Delta h_Z$

E) $\Delta h_X = \Delta h_Y > \Delta h_X$

11.



Taban alanları S, 2S, 3S üst kesit alanları S büyüklüğündeki kaplarda aynı sıcaklıkta h yükseklikte aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

Sıvılara eşit miktarda ısı verildiğinde sıvıların yükselme miktarları Δh_X, Δh_Y, Δh_Z için hangisi doğrudur?

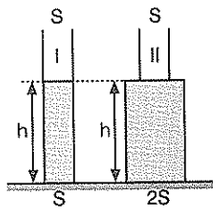
(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta h_X = \Delta h_Y = \Delta h_Z$ B) $\Delta h_X > \Delta h_Y > \Delta h_Z$

C) $\Delta h_Z > \Delta h_Y > \Delta h_X$ D) $\Delta h_X > \Delta h_Z > \Delta h_Y$

E) $\Delta h_Y > \Delta h_X > \Delta h_Z$

12. Kesit alanları şekildeki gibi olan ısıca yalıtılmış kaplarda aynı sıcaklıkta aynı tür sıvıdan h yüksekliğinde doldurulmuştur.



Sıvılara eşit miktarda ısı verildiğinde sıvıların yükselme miktarları $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

1-D	2-C	3-C	4-E	5-B	6-A	7-B	8-A	9-A	10-C	11-A	12-C

9.BÖLÜM

ISI-SICAKLIK

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Isı-Sıcaklık				
Test (2) Isı-Sıcaklık				
Test (3) Isı-Sıcaklık				
Test (4) Isı-Sıcaklık				
Test (5) Isı-Sıcaklık				
Test (6) Isı-Sıcaklık				
Test (7) Isı-Sıcaklık				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

FİZİK
Konu Kavrama Serisi

KONU TARAMA TESTLERİ - 2

Tarama (1 - 5)

Tarama Testleri

kartezyen® eğitim yayınları

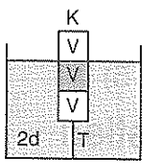
1.

Madde	Kütle(g)	Hacim(cm^3)	Sıcaklık(°C)
K	10	2	20
L	20	4	10
M	40	8	20

Kütle, hacim ve sıcaklık değerleri tablodaki gibi olan K, L, M sıvılarının aynı madde olup olmadıkları hakkında aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

A) Üçüde aynı olabilir.
B) K ve L aynı olabilir, M kesinlikle farklıdır.
C) K ve M aynı olabilir, L kesinlikle farklıdır.
D) L ve M aynı olabilir, K kesinlikle farklıdır.
E) Üçüde kesinlikle farklıdır.

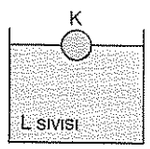
2. Şekildeki eşit bölmeli, d özkütleli K cismi T ip gerilmesi ile 2d özkütleli sıvı içinde dengededir.



Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Vd dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

3. İçi boşluksuz K cismi, 2 g/cm^3 özkütleli sıvıda 10 cm^3 lük kısmı şekildeki gibi batarak dengede kalmaktadır.

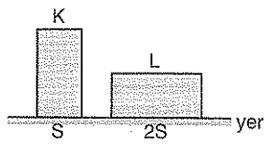


Buna göre, K cismine L sıvısının uygulanan kaldırma kuvveti kaç Newtondur?

(g=10 m/s^2)

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,4 D) 2 E) 20

4.

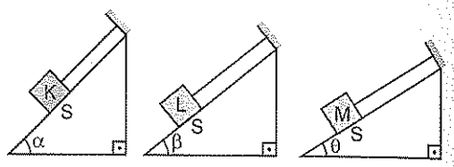


Şekildeki K ve L cisimlerinin ağırlıkları 2G, G taban alanları S, 2S dir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin yere uyguladığı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

5.



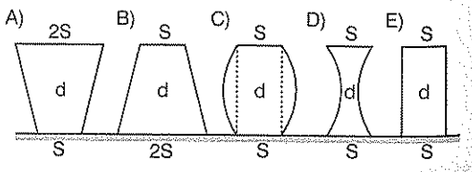
Eşit ağırlıktaki, S tabanlı K, L ve M cisimleri şekildeki gibidir.

Buna göre; K, L, M cisimlerin eğik düzleme yaptığı P_K, P_L, P_M basınçlarının büyüklükleri arasındaki ilişki hangisidir?

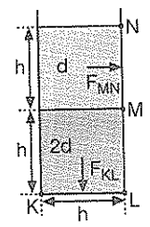
($\alpha>\beta>\theta$)

A) $P_K=P_L=P_M$ B) $P_K>P_L>P_M$ C) $P_L>P_K>P_M$
D) $P_M>P_K>P_L$ E) $P_M>P_L>P_K$

6. **İçi d özkütleli sıvı ile dolu düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplardan hangisinde tabandaki sıvı basınç kuvveti sıvının ağırlığına eşittir?**



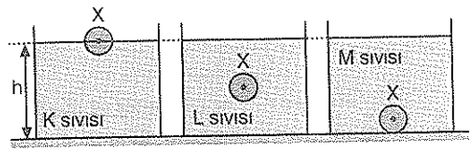
7. Şekilde düşey kesiti verilen kapta birbirine karışmayan d ve 2d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.



Sıvının KL yüzeyine yaptığı basınç kuvveti F_{KL}, MN yüzeyine yaptığı basınç kuvveti F_{MN} olduğuna göre $\frac{F_{KL}}{F_{MN}}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

8.

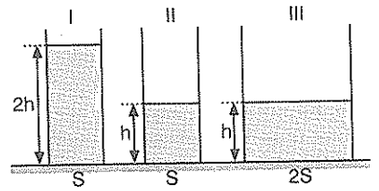


X cismi K, L ve M sıvılarında şekildeki gibi dengededir.

Eşit yükseklikteki K, L, M sıvılarının kapların tabanına uyguladığı sıvı basınçları P_K, P_L, P_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $P_K=P_L=P_M$ B) $P_K>P_L=P_M$ C) $P_K>P_L>P_M$
D) $P_L>P_K>P_M$ E) $P_M>P_L>P_K$

9.



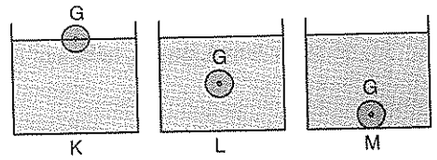
Kesit alanları şekildeki gibi olan ısıca yalıtılmış kaplarda aynı sıcaklıkta aynı tür sıvıdan 2h, h, h yüksekliğinde doldurulmuştur.

Sıvılara eşit miktarda ısı verildiğinde sıvıların hacimce genleşme miktarları ΔV_1, ΔV_2, ΔV_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(Kapların genleşmesi önemsiz.)

A) $\Delta V_1>\Delta V_2>\Delta V_3$ B) $\Delta V_1>\Delta V_3>\Delta V_2$
C) $\Delta V_2>\Delta V_1=\Delta V_3$ D) $\Delta V_3>\Delta V_2>\Delta V_1$
E) $\Delta V_1=\Delta V_2=\Delta V_3$

10.



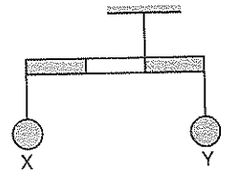
Şekildeki K, L, M kaplarında farklı türden sıvılar bulunmaktadır.

G ağırlıklı cisimler kaplara bırakıldığında kaplardaki ağırlaşma miktarları G_K, G_L, G_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(Kaplardan sıvı taşmamaktadır.)

A) $G_K=G_L=G_M$ B) $G_K=G_L>G_M$
C) $G_L>G_K>G_M$ D) $G_L=G_M>G_K$
E) $G_M>G_L>G_K$

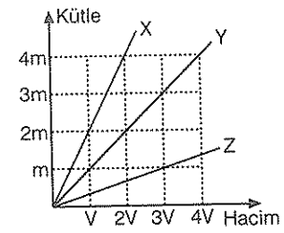
11. Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk, eşit hacimli X ve Y cisimleri ile dengededir.



Buna göre, X ve Y cisimlerinin özkütleleri oranı $\frac{d_X}{d_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 2

12.



X, Y ve Z sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

X ve Y sıvılarından eşit hacimde alınarak oluşturulan karışımın özkütlesi d_1, Y ve Z sıvılarından eşit kütlede alınarak oluşturulan karışımın özkütlesi d_2 olduğuna göre, $\frac{d_1}{d_2}$ oranı kaçtır?

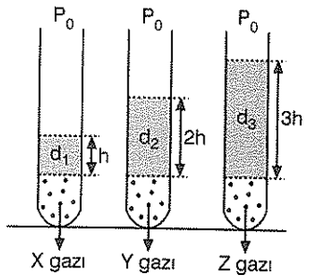
A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

1-C 2-B 3-B 4-E 5-E 6-E 7-E 8-C 9-E 10-A 11-B 12-E

1. **Ortam sıcaklığı 40 °C iken +6 °X i gösteren bir X termometresi suyun kaynama noktasını 60 °X gösterdiğine göre, suyun donma noktasını kaç °X gösterir?**

A) –5 B) –10 C) –20 D) –25 E) –30

2.

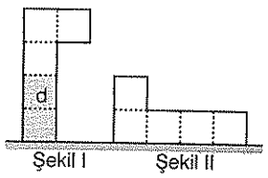


Aynı ortamdaki kaplarda X, Y, Z gazları d_1, d_2, d_3 özkütleli sıvılarla dengededir.

X, Y, Z gazlarının basınçları eşit olduğuna göre; d_1, d_2, d_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $d_1=d_2=d_3$ B) $d_1>d_2>d_3$ C) $d_1>d_3>d_2$
D) $d_2>d_1>d_3$ E) $d_3>d_2>d_1$

3.

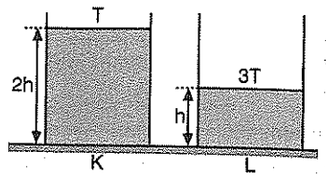


Düşey kesiti şekildeki gibi olan eşit bölmeli kapta d özkütleli sıvı varken tabandaki sıvı basıncı P, sıvı basınç kuvvetinin büyüklüğü ise F tir.

Buna göre, kap Şekil II deki duruma getirilirse P ve F büyüklüğü nasıl değişir?

A) P azalır, F artar. B) P azalır, F değişmez.
C) P ve F azalır. D) P ve F değişmez.
E) P ve F artar.

4.

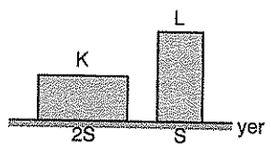


Özdeş K ve L kaplarında bulunan suların sıcaklıkları ve yükseklikleri verilmiştir.

Kaplardaki sular ısıca yalıtılmış bir kaba boşaltılırsa karışımın son sıcaklığı kaç T olur?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

5.

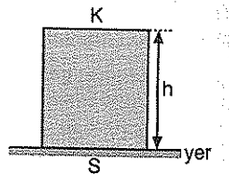


Şekildeki K ve L cisimlerinin ağırlıkları G_K, G_L; taban alanı 2S, S dir.

K ve L cisimlerinin yere uyguladıkları basınçların büyüklükleri eşit olduğuna göre, ağırlıkları oranı $\frac{G_K}{G_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

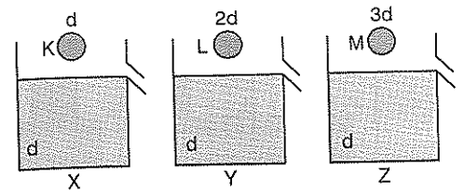
6. Şekildeki K cisminin ağırlığı G, yüksekliği h, taban alanı S dir.



Buna göre, K cisminin yere uyguladığı basıncı veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{G}{S}$ B) G·S C) h·S D) $\frac{G}{h}$ E) $\frac{S}{G}$

7.

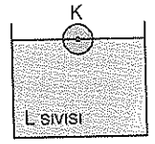


Şekildeki X, Y, Z kaplarında d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.

Kaplara d, 2d ve 3d özkütleli ve eşit kütleli boşluksuz K, L, M cisimleri bırakıldığında hangi cisimler kendi kütlesinden daha az sıvı taşır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

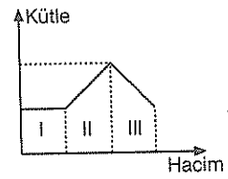
8. Şekildeki içi boşluksuz K cismi, L sıvısında dengededir.



Buna göre, aynı sıvıdan bir miktar eklenirse K ye etki eden kaldırma kuvveti F_K ve sıvı içerisinde batan hacmi V_b nasıl değişir?

A) F_K değişmez, V_b azalır.
B) F_K artar, V_b azalır.
C) F_K azalır, V_b artar.
D) F_K artar, V_b değişmez.
E) F_K ve V_b değişmez.

9.

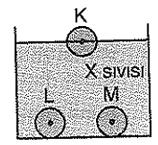


Bir sıvının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, sıvının özkütlesi hangi bölgelerde azalmıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

10. Şekildeki içi boşluksuz d_K, d_L, d_M özkütleli K, L, M cisimleri X sıvısında dengededir.



Buna göre,

I. $d_L>d_K$

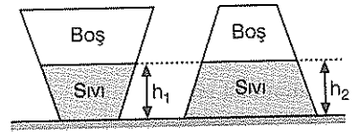
II. $d_L=d_M$

III. $d_M>d_K$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

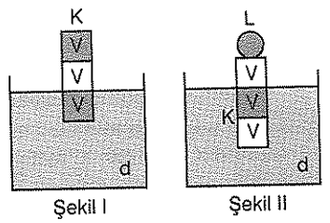
11.



Şekildeki kaplar ters çevrildiğinde sıvı seviyesi h_1 ve h_2 nasıl değişir?

	h_1	h_2
A)	Azalır	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Artar
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Artar	Azalır

12.



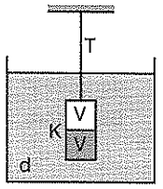
İçi boşluksuz eşit bölmeli m_K kütleli K cismi, d özkütleli sıvıda Şekil I deki gibi dengededir. K cisminin üzerine m_L kütleli L cismi konulduğuna Şekil II deki gibi dengede kalmaktadır.

Buna göre, K ve L cisimlerin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

1-E	2-B	3-B	4-B	5-D	6-A	7-E	8-E	9-D	10-D	11-C	12-C

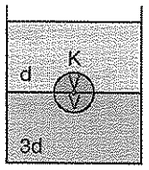
1. Şekildeki eşit bölmeli, 3d özkütleli K cismi T ip gerilmesi ile d özkütleli sıvı içinde dengededir.



Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Vd dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

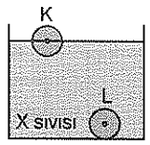
2. 2V hacimli içi boşluksuz K cismi d ve 3d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K cisminin özkütlesi kaç d dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

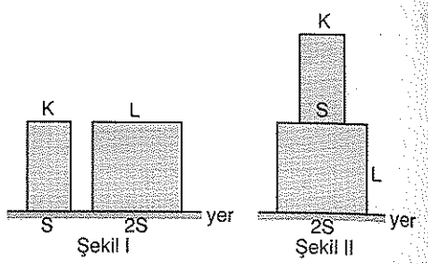
3. Şekildeki içi boşluksuz K ve L cisimleri X sıvısında dengededir.



Buna göre, X sıvısıyla karışabilen daha yoğun bir sıvı eklenirse K ve L cisimlerine etki eden kaldırma kuvvetleri F_K ve F_L nasıl değişir?

A) F_K azalır, F_L değişmez.
B) F_K değişmez, F_L artar.
C) F_K artar, F_L azalır.
D) F_K ve, F_L artar.
E) F_K ve F_L değişmez.

4.

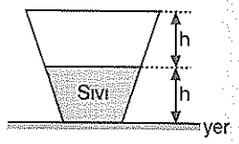


Şekil I de K ve L cisimlerinin yere uyguladıkları basınçların büyüklükleri eşit ve P kadardır.

Buna göre, Şekil II de L cisminin yere uyguladığı basıncın büyüklüğü kaç P dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

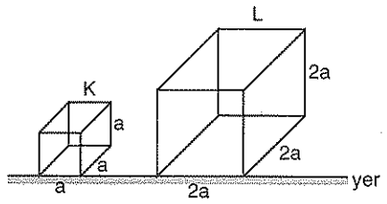
5. Şekildeki kapta h yüksekliğinde sıvı varken sıvının kaba yaptığı basınç P, sıvı basınç kuvvetinin büyüklüğü F tir.



Buna göre, kap ters çevrilirse P ve F nasıl değişir?

A) P değişmez, F artar.
B) P azalır, F değişmez.
C) P azalır, F artar.
D) P artar, F azalır.
E) P ve F azalır.

6.

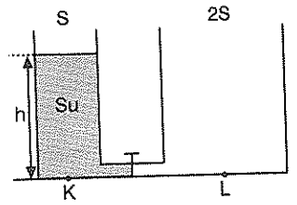


Eşit ağırlıktaki K ve L küplerinin kenar uzunlukları a ve 2a dır.

Buna göre, K ve L cisimlerinin yere uyguladıkları basınçların büyüklükleri oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

7.

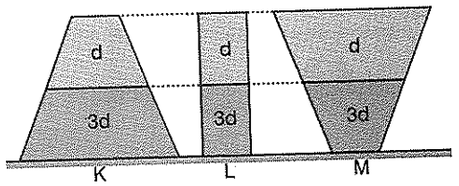


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapların birinde h yüksekliğinde sıvı bulunmaktadır.

Hacmi önemsiz ara borudaki musluk açıldığında K ve L noktalarındaki basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaç olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

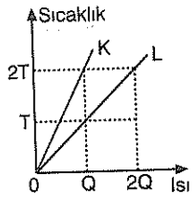


Şekildeki K, L, M kaplarında d ve 3d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.

Kaplardaki sıvıların homojen bir karışım yapmaları sağlandığında hangi kaplardaki karışımın özkütlesi 2d den büyük olur?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

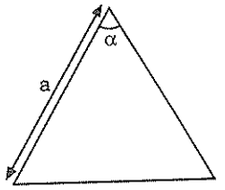
9. 2m, m kütleli K ve L cisimlerinin sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre, cisimlerin özısıları oranı $\frac{c_K}{c_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

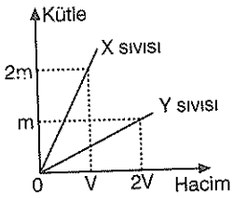
10. Şekildeki üçgen levhanın sıcaklığı artırılıyor.



Buna göre, a uzunluğu ve α açısı için ne söylenebilir?

	a	α
A)	Artar	Azalır
B)	Değişmez	Artar
C)	Artar	Değişmez
D)	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Değişmez

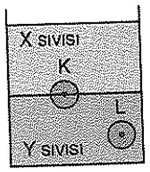
11. X ve Y sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, X ve Y sıvılarının özkütleleri oranı $\frac{d_X}{d_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

12. d_K ve d_L özkütleli içi boşluksuz K ve L cisimleri d_X ve d_Y özkütleli X ve Y sıvılarında şekildeki gibi dengededir.



Buna göre,

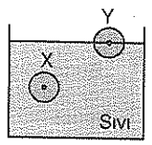
I. $d_K > d_X$
II. $d_Y = d_L$
III. $d_L > d_X$

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

1-D	2-D	3-B	4-D	5-C	6-E	7-C	8-A	9-A	10-C	11-D	12-E

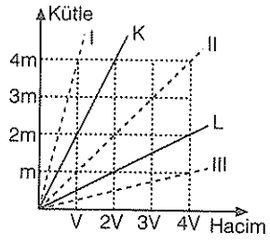
1. İçi boşluksuz eşit hacimli X ve Y cisimleri sıvıda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, X ve Y cisimlerinin özkütleleri oranı $\frac{d_X}{d_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

2.

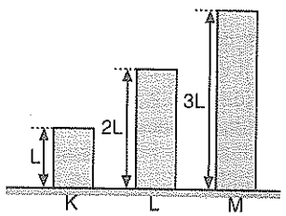


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L sıvıları karıştırılırsa karışımın özkütlesi şekilde belirtilen doğrulardan hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3.

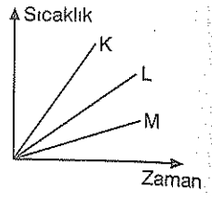


Boyları şekildeki gibi olan K, L, M cisimlerinin sıcaklıkları eşit miktarda arttırıldığında boyca uzama miktarları eşit oluyor.

Buna göre, K, L, M cisimlerinin boyca genleşme katsayıları α_K, α_L, α_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\alpha_K=\alpha_L=\alpha_M$ B) $\alpha_K>\alpha_L>\alpha_M$ C) $\alpha_L>\alpha_K>\alpha_M$
D) $\alpha_L>\alpha_M>\alpha_K$ E) $\alpha_M>\alpha_L>\alpha_K$

4. Özdeş ısıtıcılarla ısıtılan K, L, M sıvılarının sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibidir.



K, L, M sıvılarının kütleleri sırasıyla m, m, 2m olduğuna göre,

I. $c_L>c_K$

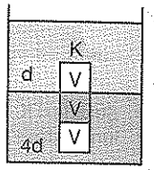
II. $c_K>c_M$

III. $c_L>c_M$

karşılaştırmalarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

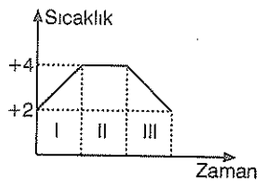
5. 3V hacimli içi boşluksuz K cismi, 4d ve d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K cisminin kütlesi kaç Vd dir?

A) 4 B) 5 C) 7 D) 9 E) 10

6.

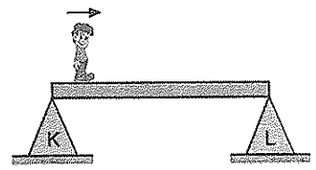


Suyun sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Hangi aralıklarda suyun hacmi azalmıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7.

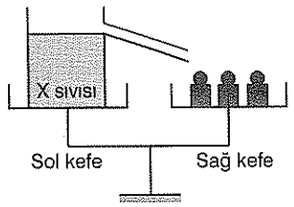


Şekildeki G ağırlıklı türdeş çubuk ve P ağırlıklı çocuk K ve L desteklerinin üzerinde dengededir.

Buna göre, çocuk ok yönünde ilerlerse K ve L desteklerinin yere uyguladıkları basınçlar nasıl değişir?

	K	L
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Artar	Artar
E)	Değişmez	Değişmez

8.

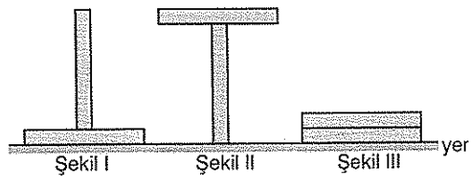


Şekildeki terazide 2 g/cm³ özkütleli X sıvısı taşma seviyesine kadar doludur.

Buna göre, X sıvısına 3 g/cm³ özkütleli, 5 cm³ hacimli Y cismi atılırsa sol kefede kaç g ağırlaşma olur?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 9 E) 10

9.



Şekildeki özdeş tuğlaların yere uyguladıkları basınçlar P_1, P_2 ve P_3 tür.

Buna göre; P_1, P_2, P_3 büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

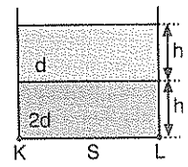
A) $P_1=P_2=P_3$ B) $P_1=P_2>P_3$ C) $P_2>P_1=P_3$
D) $P_2>P_1>P_3$ E) $P_3>P_2>P_1$

10. m kütleli, 2c özısılı sıvıya Q kadar ısı verildiğinde sıcaklığı t kadar artmaktadır.

Buna göre, 2m kütleli, $\frac{c}{2}$ özısılı sıvının sıcaklığını 2t kadar artırmak için kaç Q ısı gereklidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

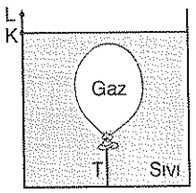
11.



Şekildeki h yüksekliğindeki d ve 2d özkütleli sıvıların kabın S büyüklüğündeki KL yüzeyine yaptığı sıvı basınç kuvveti kaç h.d.g.S dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

12. Hava ile şişirilmiş çocuk balonu bir sıvı içinde şekildeki gibi iken balondaki gazın basıncı P_{gaz}, ipte oluşan gerilme kuvvetinin büyüklüğü T dir.



Kaba sıvı eklenip sıvı seviyesi, K noktasından L noktasına getirildiğinde, P_{gaz} ve T nasıl değişir?

A) P_{gaz} artar, T azalır.

B) P_{gaz} azalır, T artar.

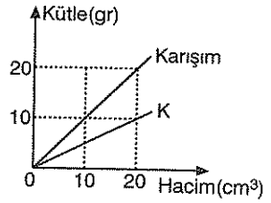
C) P_{gaz} ve T değişmez.

D) P_{gaz} değişmez, T azalır.

E) P_{gaz} ve T artar.

1-D	2-B	3-B	4-A	5-D	6-A	7-B	8-C	9-C	10-A	11-C	12-A

1.

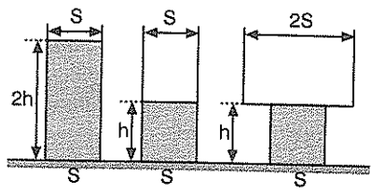


K sıvısı ile L sıvısı eşit hacimli karıştırılıyor. K sıvısı ile karışımın kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, L sıvısının özkütlesi kaç g/cm³ tür?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

2.



Kesit alanları şekildeki gibi olan ısıca yalıtılmış kaplarda aynı sıcaklıkta aynı tür sıvıdan 2h, h, h yüksekliklerinde doldurulmuştur.

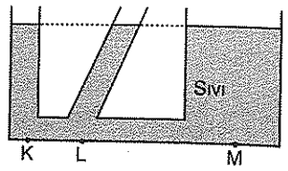
Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda arttırıldığında sıvıların yükselme miktarı h_1, h_2, h_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $h_1>h_2>h_3$ B) $h_1>h_3>h_2$ C) $h_2>h_1>h_3$
D) $h_3>h_1>h_2$ E) $h_3>h_2>h_1$

3. **10 °C deki 30 g suyun sıcaklığını 80 °C ye çıkarmak için suya verilmesi gereken ısı kaç kaloridir?**

A) 700 B) 1200 C) 1800 D) 2100 E) 3000

4.

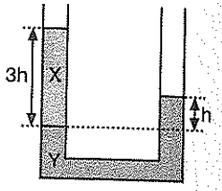


Düşey kesiti şekildeki gibi olan bileşik kapların taban-larındaki sıvı basınçları P_K, P_L, P_M dir.

Buna göre; P_K, P_L, P_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $P_K=P_L=P_M$ B) $P_K=P_L>P_M$
C) $P_M>P_K=P_L$ D) $P_L>P_K>P_M$
E) $P_M>P_L>P_K$

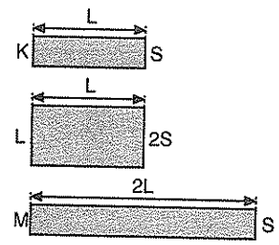
5. Şekildeki U borusunda X ve Y sıvıları dengededir.



Buna göre, sıvıların özkütleleri oranı $\frac{d_X}{d_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 3 E) 6

6.

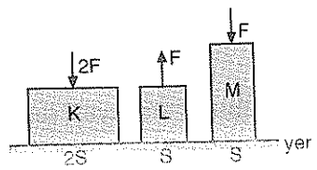


Aynı maddeden yapılmış, aynı sıcaklıktaki K, L, M silindirlerin boyları L, L, 2L; kesitleri S, 2S, S dir.

Çubuklara eşit miktarda ısı verilirse boyca uzama miktarları ΔL_K, ΔL_L, ΔL_M arasındaki ilişki ne olur?

A) $\Delta L_K=\Delta L_L=\Delta L_M$ B) $\Delta L_K=\Delta L_L>\Delta L_M$
C) $\Delta L_L>\Delta L_K>\Delta L_M$ D) $\Delta L_K=\Delta L_M>\Delta L_L$
E) $\Delta L_M>\Delta L_L>\Delta L_K$

7.

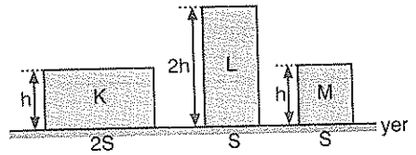


Eşit ağırlıklı ve taban alanı 2S, S, S olan K, L, M cisimlerine 2F, F, F kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre; F_K, F_L, F_M basınç kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_K>F_L>F_M$ B) $F_K>F_M>F_L$
C) $F_L>F_K>F_M$ D) $F_M>F_K>F_L$
E) $F_M>F_L>F_K$

8.

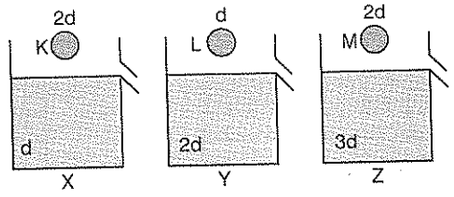


Aynı maddeden yapılan K, L, M cisimlerinin taban alanları sırasıyla 2S, S ve S dir.

Bu cisimlerin yere uyguladıkları P_K, P_L, P_M basınçlarının büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $P_K=P_L=P_M$ B) $P_K>P_L=P_M$
C) $P_L>P_K=P_M$ D) $P_M>P_K>P_L$
E) $P_M>P_K=P_L$

9.

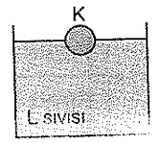


Şekildeki X, Y, Z kaplarında d. 2d ve 3d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.

Kaplara 2d, d ve 2d özkütleli ve eşit kütleli boşluksuz K, L, M cisimleri bırakıldığında hangi cisimler kendi kütlesi kadar sıvı taşırır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve M E) K, L ve M

10. İçi boşluksuz K cismi, L sıvısında şekildeki gibi dengededir.



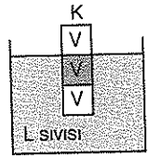
Buna göre, K ya uygulanan kaldırma kuvveti,

I. L sıvısının özkütlesi
II. K cisminin sıvı içerisinde batan hacmi
III. Yerçekimi ivmesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

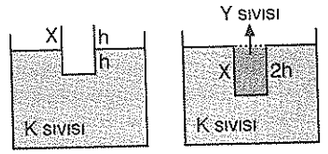
11. 3V hacimli, 2d yoğunluklu içi boşluksuz K cismi L sıvısı içinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, L sıvısının özkütlesi kaç d dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

12.



Dış hacmi önemsiz 2h yüksekliğindeki X kabı K sıvısında h kadar batarak dengede kalmaktadır. X kabının içi Y sıvısı ile tamamen doldurulduğunda 2h kadar batarak dengede kalmaktadır.

Buna göre, X kabı ve Y sıvısının kütleleri oranı $\frac{m_X}{m_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

1-E	2-A	3-D	4-A	5-A	6-D	7-B	8-C	9-D	10-E	11-C	12-D

KONU TARAMA TESTLERİ - 2

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Tarama Testi (1)				
Tarama Testi (2)				
Tarama Testi (3)				
Tarama Testi (4)				
Tarama Testi (5)				

TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

FİZİK
Konu Kavrama Serisi

10.BÖLÜM
HAREKET

Test (1 - 4)
Hareket

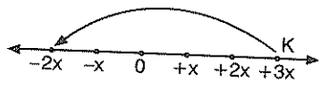
Test (5 - 6)
Bağıl Hareket

Test (7 - 8)
Nehir Problemleri

Test (9 - 10)
Hareket (Tekrar)

kartezyen® eğitim yayınları

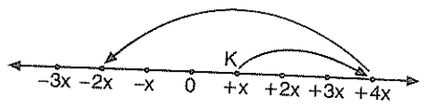
1.



Şekildeki +3x konumundaki K cismi −2x konumuna geldiğinde yerdeğiştirmesi ne olur?

A) x B) −x C) +5x D) −5x E) −7x

2.

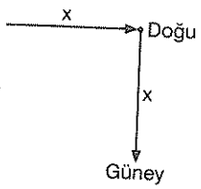


Şekildeki +x noktasındaki K cismi önce +4x e sonra −2x konumuna gelmektedir.

Buna göre, cismin yerdeğiştirmesi nedir?

A) −3x B) +3x C) +9x D) −9x E) −6x

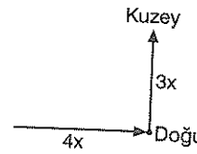
3.



Önce doğuya doğru x kadar, sonra güneye doğru x kadar hareket eden bir aracın yerdeğiştirmesi nedir?

A) 2x, güneydoğu B) $\sqrt{2}$x, güneydoğu
C) $2\sqrt{2}$x, güney D) 2x, doğu
E) $2\sqrt{2}$x, güneydoğu

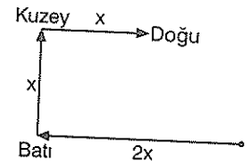
4.



Önce doğuya 4x, sonra kuzeye 3x kadar hareket eden aracın yerdeğiştirmesi nedir?

A) 7x, kuzeydoğu B) 5x, kuzeydoğu
C) 7x, kuzey D) 5x, kuzey
E) 10x, kuzeydoğu

5.



Önce batıya doğru 2x, sonra kuzeye x, sonra doğuya x kadar hareket eden aracın yerdeğiştirmesi nedir?

A) 4x, doğu B) x, kuzeybatı
C) $\sqrt{2}$x, kuzeybatı D) $\sqrt{2}$x, kuzeydoğu
E) 4x, kuzeybatı

6. **Sabit hızlı hareket eden bir araç 5 saniyede 20 metre yol aldığına göre, hızı kaç m/s dir?**

A) 2 B) 4 C) 100 D) 25 E) 15

7. **Doğu yönünde t sürede x kadar yol alan aracın hızı $\vec{v}$ ise, batı yönünde t sürede 2x kadar yol alan cismin hızı nedir?**

A) $-\vec{v}$ B) $-2\vec{v}$ C) $-\frac{\vec{v}}{2}$ D) $\frac{\vec{v}}{2}$ E) $2\vec{v}$

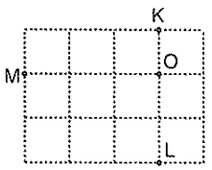
8. **+x yönünde t sürede 2x kadar yol alan cismin hızı $\vec{v}_1$, −x yönünde 2t sürede x kadar yol alan cismin hızı $\vec{v}_2$ olduğuna göre, $\frac{\vec{v}_1}{\vec{v}_2}$ oranı kaçtır?**

A) −1 B) −2 C) −4 D) 2 E) 4

9. **Hızı 36 km/saat olan araç 2 saniyede kaç metre yol alır?**

A) 10 B) 18 C) 20 D) 72 E) 360

10.

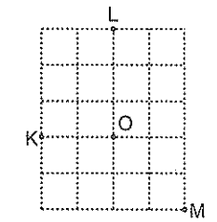


K, L, M noktalarından aynı anda harekete geçen araçlar aynı anda O noktasına geldiğine göre, araçların ortalama hızları v_K, v_L, v_M için hangisi doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $v_M > v_K > v_L$ B) $v_K > v_M > v_L$ C) $v_L > v_M > v_K$
D) $v_K > v_L > v_M$ E) $v_M > v_L > v_K$

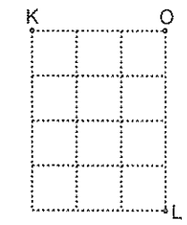
11. **K, L, M noktalarından O ya doğru eşit hızlarla harekete geçen araçların O ya gelme süreleri t_K, t_L, t_M için hangisi doğrudur?**



(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $t_L > t_K > t_M$ B) $t_M > t_L > t_K$ C) $t_L > t_M > t_K$
D) $t_L > t_K = t_M$ E) $t_M > t_K > t_L$

12. **K ve L noktalarından aynı anda harekete başlayan araçlar O ya aynı anda geldiğine göre araçların ortalama hızları oranı $\frac{v_K}{v_L}$ kaçtır?**

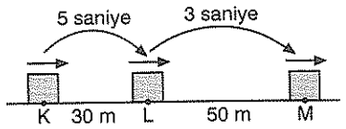


(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{5}$

1-D	2-A	3-B	4-B	5-C	6-B	7-B	8-C	9-C	10-E	11-C	12-C

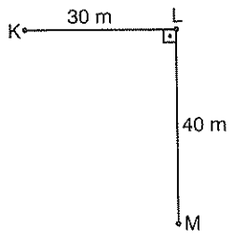
1.



KL arasını 5 saniyede, LM arasını 3 saniyede alan cismin ortalama hızı kaç m/s dir?
(|KL|=30 m, |LM|=50 m)

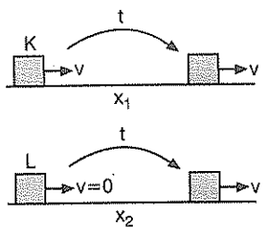
A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

2. **K den harekete geçip |KL| ve |LM| yolunu 10 saniyede alıp M ye gelen aracın sürati ve hızı kaç m/s dir?**



	Sürat (v)	Hız ($\vec{v}$)
A)	7	5
B)	5	7
C)	7	7
D)	5	5
E)	3	5

3.

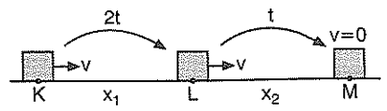


K cismi sabit v hızıyla t sürede x_1 kadar yol almaktadır.
L cismi ise durgun halden düzgün hızlanarak t sürede hızını v kadar artırıp x_2 kadar yol almaktadır.

Buna göre, $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

4.

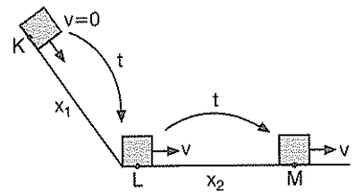


Sabit v hızı ile K den L ye 2t sürede gelen cisim L den M ye düzgün yavaşlayıp t sürede gelmektedir.

Buna göre, $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) 4 E) 8

5.

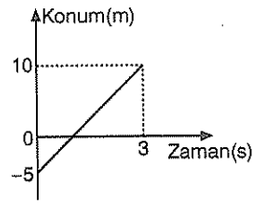


K den serbest bırakılan cisim K den L ye düzgün hızlanarak L den M ye ise sabit hızlı gelmektedir.

KL ve LM arasını eşit sürede aldığına göre, $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

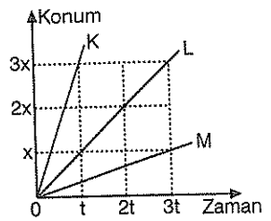
6.



Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın hızı kaç m/s dir?

A) 3 B) 5 C) 15 D) 30 E) 45

7.

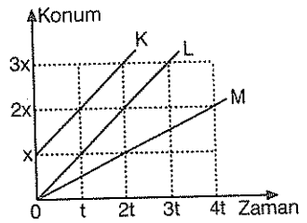


K, L ve M hareketlerinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre; K, L ve M nin hızlarının büyüklükleri v_K, v_L, v_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $v_K>v_L>v_M$ B) $v_K>v_L=v_M$ C) $v_L>v_K>v_M$
D) $v_M>v_K>v_L$ E) $v_M>v_L>v_K$

8.

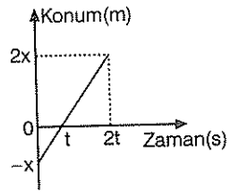


K, L, M cisimlerinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cisimlerin hızları v_K, v_L, v_M için hangisi doğrudur?

A) $v_K=v_L=v_M$ B) $v_M>v_L>v_K$ C) $v_K>v_L>v_M$
D) $v_K=v_L>v_M$ E) $v_M>v_L=v_K$

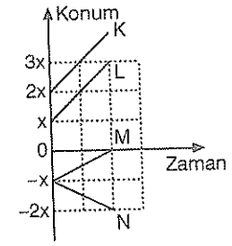
9. Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, hareketli kaç x kadar yerdeğiştirmiştir?

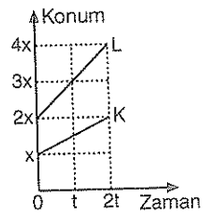
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

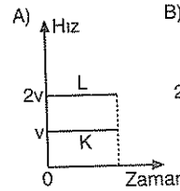
10. **Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan K, L, M, N araçlarının hangileri aynı yönde hareket etmektedir?**

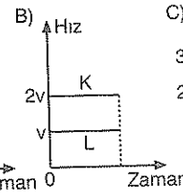


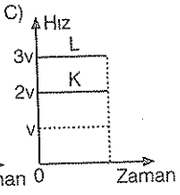
A) K ve L B) K ve M C) M ve N
D) K, L ve M E) L, M ve N

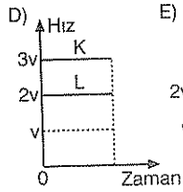
11. **Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan K ve L araçlarının hız-zaman grafiği hangisi olabilir?**

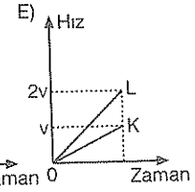


A)


B)


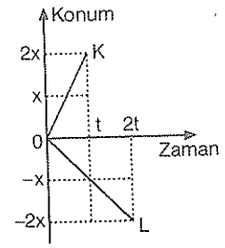
C)


D)


E)


12. K ve L araçlarının konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

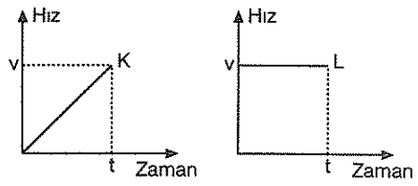
K nın hızı $\vec{v}$ ise, L nin hızı nedir?



A) $-\frac{\vec{v}}{2}$ B) $-\vec{v}$ C) $-\frac{\vec{v}}{4}$ D) $-2\vec{v}$ E) $-4\vec{v}$

1-C	2-A	3-D	4-D	5-B	6-B	7-A	8-D	9-D	10-D	11-A	12-A

1.

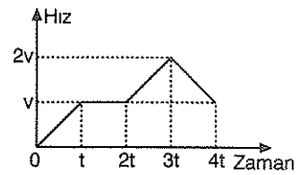


K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

K aracı t sürede x kadar yerdeğiştirdiğine göre L aracı kaç x yerdeğiştirmiştir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

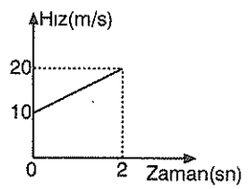
2.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan araç 0-t zaman aralığında x kadar yol aldığına göre 0-4t zaman aralığında kaç x yol almıştır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

3.

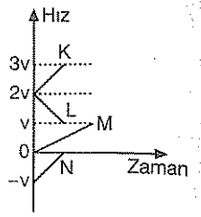


K aracının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K aracının 2 sn sonunda aldığı yol kaç m dir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

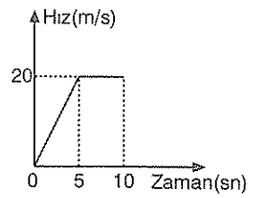
4. K, L ve M araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre; K, L, M, N araçlarının hangileri aynı yönde hareket etmektedir?

A) K ve M B) K ve L C) M ve N D) K, M ve N E) K, L ve M

5.

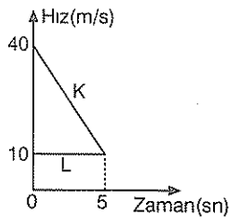


K aracının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K aracının 10 sn sonunda aldığı yol kaç m dir?

A) 25 B) 50 C) 75 D) 125 E) 150

6.

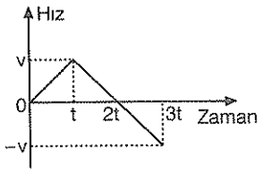


K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

K ve L araçları başlangıçta yanyana olduklarına göre, 5 sn sonunda aralarındaki uzaklık kaç m dir?

A) 25 B) 45 C) 75 D) 100 E) 125

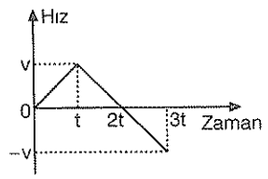
7.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan hareketlinin 0-t zaman aralığında yerdeğiştirmesi x kadar olduğuna göre, 0-3t zaman aralığında kaç x yerdeğiştirmiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.



Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

I. 0-t aralığında hızlanmıştır.

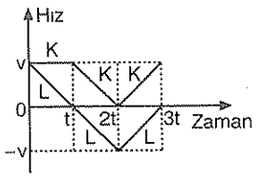
II. 2t anında yön değiştirmiştir.

III. 2t-3t aralığında yavaşlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

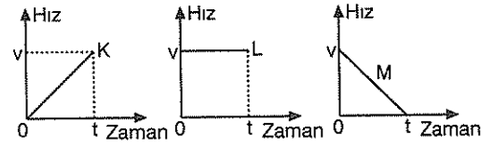
9.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan K ve L araçları hangi zaman aralıklarında aynı yönde hareket etmiştir?

A) Yalnız 0-t B) Yalnız t-2t C) t-2t ve 2t-3t D) 0-t ve t-2t E) 0-t ve 2t-3t

10.



K, L, M araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, hangi araçlar ivmeli hareket yapmıştır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M D) K ve L E) K ve M

11. **Hızını 4 saniyede 10 m/s den 30 m/s ye çıkaran aracın ivmesi kaç m/s^2 dir?**

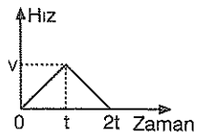
A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

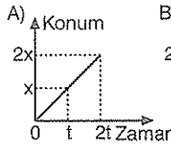
12. **Düzgün yavaşlayarak hızını 20 m/s den 12 m/s ye 4 saniyede indiren aracın ivmesinin büyüklüğü kaç m/s^2 dir?**

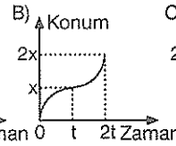
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

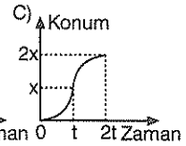
1-C	2-E	3-E	4-E	5-E	6-C	7-A	8-B	9-A	10-E	11-C	12-B

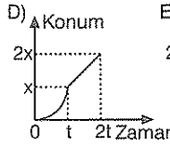
1. **Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın konum-zaman grafiği hangisidir?**

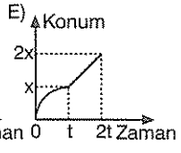


A) 

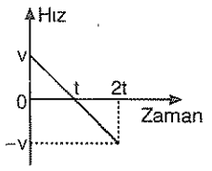
B) 

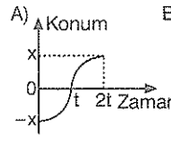
C) 

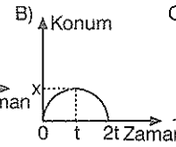
D) 

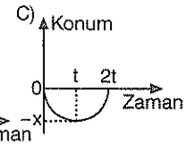
E) 

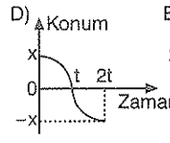
2. **Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın konum-zaman grafiği hangisidir?**

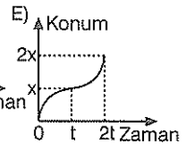


A) 

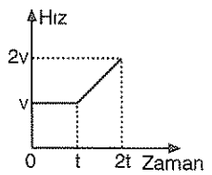
B) 

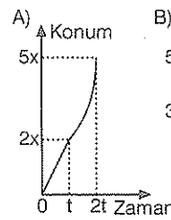
C) 

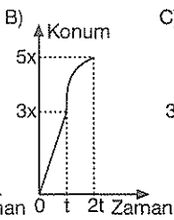
D) 

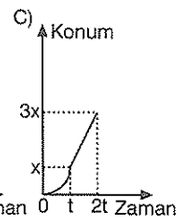
E) 

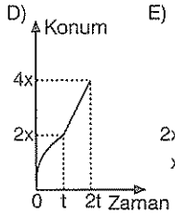
3. **Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın konum-zaman grafiği hangisidir?**

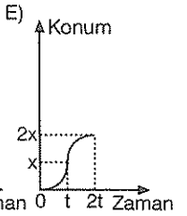


A) 

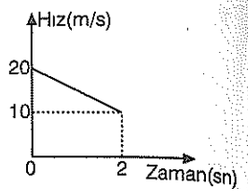
B) 

C) 

D) 

E) 

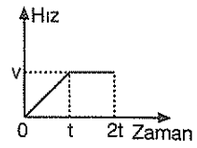
4. **Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan aracın ivmesi kaç m/s² ve yerdeğiştirmesi kaç m dir?**

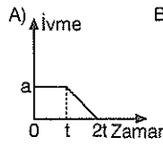


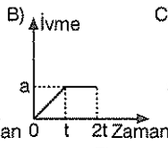
	İvme (m/s²)	Yerdeğiştirme (m)
A)	5	15
B)	–5	15
C)	5	20
D)	–5	30
E)	5	30

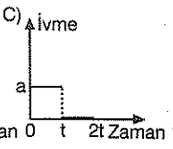
5. Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

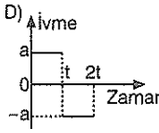
Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiği hangisidir?

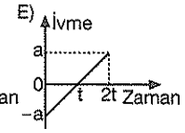


A) 

B) 

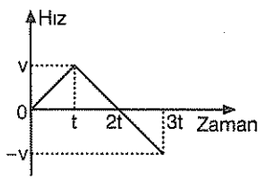
C) 

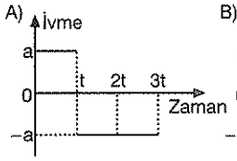
D) 

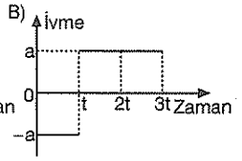
E) 

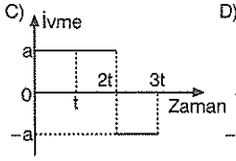
6. Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

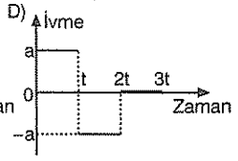
Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiği hangisidir?

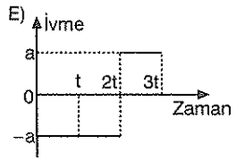


A) 

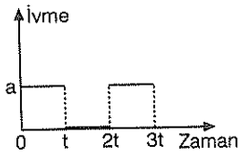
B) 

C) 

D) 

E) 

7.

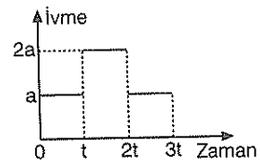


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Aracın t anındaki hızı v ise 3t anındaki hızı kaç v dir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

8.

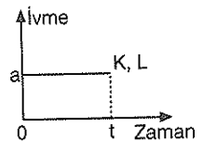


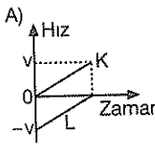
t=0 anında durmakta olan aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

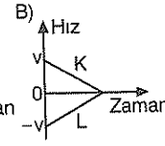
Aracın t anındaki hızı v ise 3t anındaki hızı kaç v dir?

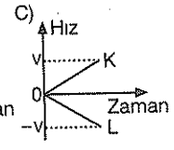
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

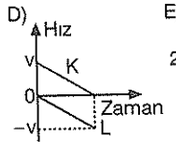
9. **K ve L araçlarının ivme-zaman grafiği şekildeki gibi olduğuna göre, hız-zaman grafiği hangisi olabilir?**

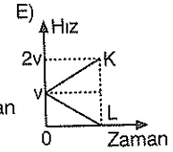


A) 

B) 

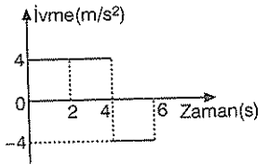
C) 

D) 

E) 

10. t=0 anında hızı 2 m/s olan aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

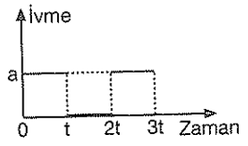
Buna göre, aracın 6. saniyesindeki hızı kaç m/s dir?

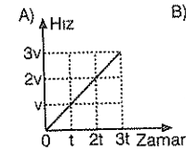


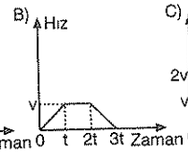
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 18

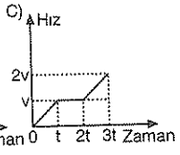
11. t=0 anında durgun-halden harekete geçen aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

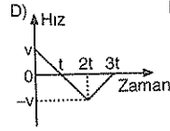
Buna göre, aracın hız-zaman grafiği hangisidir?

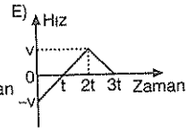


A) 

B) 

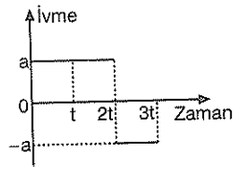
C) 

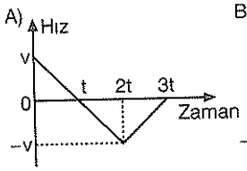
D) 

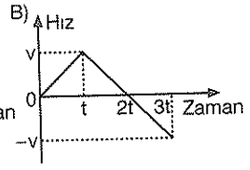
E) 

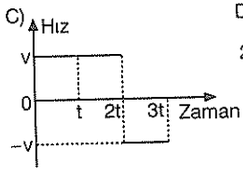
12. Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

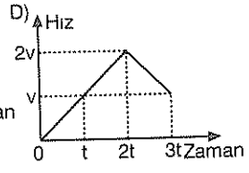
Buna göre, aracın hız-zaman grafiği hangisidir?

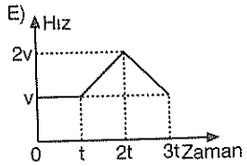


A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

1-C 2-B 3-A 4-D 5-C 6-A 7-C 8-C 9-A 10-D 11-C 12-D

1. K aracının hızı $\vec{v}_K$, L aracının hızı $\vec{v}_L$ dir.

Buna göre, K aracının L ye göre hızı nedir?

A) $\vec{v}_K$ B) $\vec{v}_K - \vec{v}_L$ C) $\vec{v}_L - \vec{v}_K$
D) $\vec{v}_K + \vec{v}_L$ E) $\vec{v}_L$

2. K nın L ye göre hızı $\vec{v}$ dir.

Buna göre, L nin K ya göre hızı nedir?

A) 0 B) $\vec{v}$ C) $-\vec{v}$ D) $2\vec{v}$ E) $-2\vec{v}$

3. **Doğuya doğru $\vec{v}$ hızı ile giden bir hareketli durmakta olan bir cismi nasıl görür?**

A) Batıya $-\vec{v}$ ile B) Doğuya $\vec{v}$ ile
C) Duruyor D) Batıya $-2\vec{v}$ ile
E) Doğuya $2\vec{v}$ ile

4. Batı yönünde gitmekte olan K aracının yere göre hızı 5 m/s, doğu yönünde gitmekte olan L aracının yere göre hızı ise 15 m/s dir.

Buna göre, K deki gözlemci L yi kaç m/s hızla hareket ediyor görür?

A) Doğu yönünde, 10 m/s
B) Doğu yönünde, 20 m/s
C) Batı yönünde, 5 m/s
D) Batı yönünde, 10 m/s
E) Batı yönünde, 20 m/s

5. Doğu yönünde gitmekte olan K ve L arabalarının yere göre hızı v_K=10 m/s, v_L=20 m/s dir.

Buna göre, K deki gözlemci L yi kaç m/s hızla hareket ediyor görür?

A) Batı yönünde, 5 m/s
B) Batı yönünde, 10 m/s
C) Doğu yönünde, 5 m/s
D) Doğu yönünde, 10 m/s
E) Doğu yönünde, 30 m/s

6. Doğu yönünde gitmekte olan K aracının yere göre hızı 10 m/s dir.

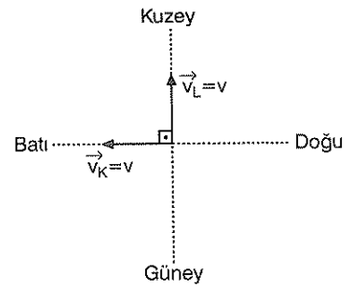
K aracındaki gözlemci L aracını 5 m/s hızla gidiyormuş gibi gördüğüne göre,

I. L aracı doğu yönünde, 5 m/s hızla hareket etmektedir.
II. L aracı batı yönünde, 5 m/s hızla hareket etmektedir.
III. L aracı doğu yönünde, 15 m/s hızla hareket etmektedir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7.

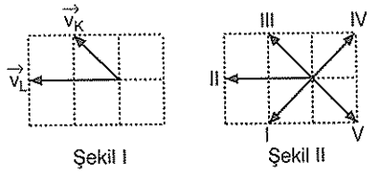


K aracı batıya doğru v hızıyla, L aracı ise kuzeye doğru v hızıyla gitmektedir.

Buna göre, K deki gözlemci L yi kaç m/s hızla hareket ediyor görür?

A) Kuzeydoğu, $\sqrt{2}$v B) Kuzeybatı, $\sqrt{2}$v
C) Güneydoğu, $\sqrt{2}$v D) Güneybatı, v
E) Kuzeydoğu, v

8.

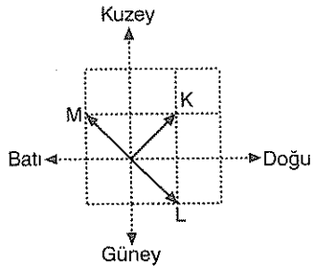


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K ve L araçlarının yere göre hızları gösterilmiştir.

Buna göre, K nin L ye göre hızı Şekil II deki çizgilerle gösterilenlerden hangisidir?

A) I B) II C) III D) IV E) V

9.

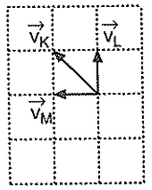


K, L, M araçlarının hız vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K deki gözlemci L ve M yi hangi yönde hareket ediyor görür?

	L	M
A)	Güney	Doğu
B)	Kuzey	Batı
C)	Güney	Batı
D)	Kuzey	Doğu
E)	Doğu	Kuzey

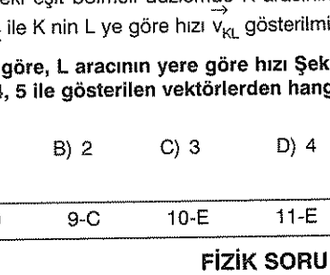
10. Şekildeki $\vec{v}_K$ vektörü K nin, $\vec{v}_L$ vektörü L nin, $\vec{v}_M$ vektörü M nin yere göre hızıdır.



K nin L ye göre hızı v_1,
K nin M ye göre hızı v_2,
L nin M ye göre hızı v_3
olduğuna göre; v_1, v_2, v_3 büyüklükleri arasındaki ilişki hangisidir?
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $v_1=v_2=v_3$ B) $v_1>v_2>v_3$ C) $v_2>v_1=v_3$
D) $v_3>v_2>v_1$ E) $v_3>v_1=v_2$

11.

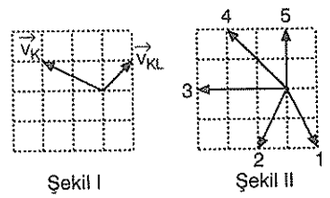


K aracı doğuya doğru v hızıyla gitmektedir.

L aracındaki gözlemci K aracını güneydoğuya doğru $\sqrt{2}$v hızıyla gidiyormuş gibi gördüğüne göre, L aracının hızı nedir?

A) Batı yönünde, v
B) Güney yönünde, v
C) Kuzey yönünde, $\sqrt{2}$v
D) Doğu yönünde, $\sqrt{2}$v
E) Kuzey yönünde, v

12.



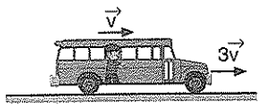
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K aracının yere göre hızı $\vec{v}_K$ ile K nin L ye göre hızı $\vec{v}_{KL}$ gösterilmiştir.

Buna göre, L aracının yere göre hızı Şekil II deki 1, 2, 3, 4, 5 ile gösterilen vektörlerden hangisidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-B	2-C	3-A	4-B	5-D	6-C	7-A	8-D	9-C	10-E	11-E	12-C

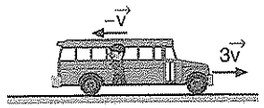
1.



$3\vec{v}$ hızı ile doğuya doğru hareket eden otobüs içindeki yolcu otobüse göre $\vec{v}$ hızıyla doğuya doğru yürüdüğüne göre yolcunun yere göre hızı nedir?

A) $\vec{v}$ B) $-2\vec{v}$ C) $3\vec{v}$ D) $-3\vec{v}$ E) $4\vec{v}$

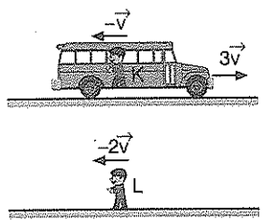
2.



$3\vec{v}$ hızıyla doğuya doğru hareket eden otobüs içindeki yolcu otobüse göre $-\vec{v}$ hızıyla batıya doğru yürüdüğüne göre yolcunun yere göre hızı nedir?

A) $-\vec{v}$ B) $\vec{v}$ C) $2\vec{v}$ D) $4\vec{v}$ E) $-4\vec{v}$

3.

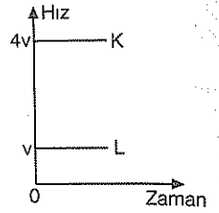


$3\vec{v}$ hızıyla doğuya doğru hareket eden otobüs içindeki K yolcusunun otobüse göre, hızı $-\vec{v}$ dir.

Buna göre K yolcusunun yere göre hızı $-2\vec{v}$ olan L hareketlisine göre hızı nedir?

A) $\vec{v}$ B) $2\vec{v}$ C) $3\vec{v}$ D) $4\vec{v}$ E) $5\vec{v}$

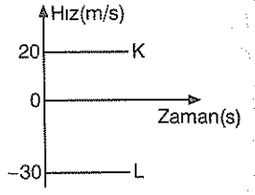
4. Aynı doğrultuda hareket eden K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, K aracı L aracını kaç v hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

A) Aynı yönde, v B) Aynı yönde, 3v
C) Zıt yönde, v D) Zıt yönde, 3v
E) Zıt yönde, 5v

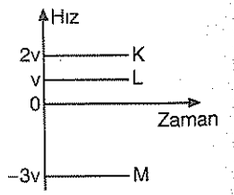
5. Aynı doğrultuda hareket eden K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



K aracı doğu yönünde hareket ettiğine göre, L aracı K aracını kaç m/s hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

A) Batı yönünde, 10 m/s
B) Batı yönünde, 50 m/s
C) Doğu yönünde, 10 m/s
D) Doğu yönünde, 30 m/s
E) Doğu yönünde, 50 m/s

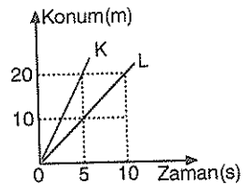
6. Aynı doğrultuda hareket eden K, L, M araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



K aracındaki gözlemci L yi v_1, M aracındaki gözlemci K yi, v_2, L yi v_3 büyüklüğünde hız ile hareket ediyor gördüğüne göre; v_1, v_2, v_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $v_1>v_2>v_3$ B) $v_2>v_1>v_3$ C) $v_2>v_3>v_1$
D) $v_3>v_1>v_2$ E) $v_3>v_2>v_1$

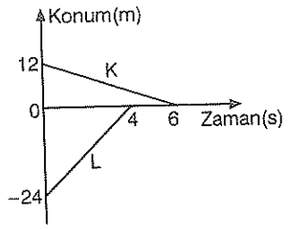
7. Aynı noktadan harekete başlayan K ve L araçlarının konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, K aracı L aracını kaç m/s hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

A) Aynı yönde, 2 m/s B) Aynı yönde, 6 m/s
C) Zıt yönde, 2 m/s D) Zıt yönde, 4 m/s
E) Zıt yönde, 6 m/s

8.

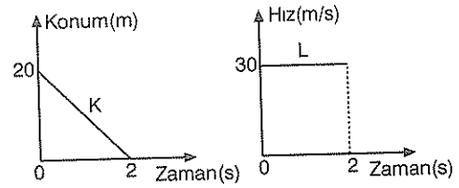


Aynı noktadan harekete başlayan K ve L araçlarının konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K aracı L aracını kaç m/s hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

A) Duruyor görür. B) Aynı yönde, 4 m/s
C) Aynı yönde, 8 m/s D) Zıt yönde, 4 m/s
E) Zıt yönde, 8 m/s

9.

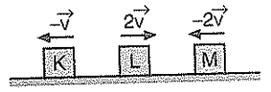


Aynı noktadan harekete başlayan K ve L araçlarının konum-zaman ve hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

K aracı batı yönünde hareket ettiğine göre, K aracındaki gözlemci L aracını kaç m/s hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

A) Doğu yönünde, 20 m/s
B) Doğu yönünde, 40 m/s
C) Batı yönünde, 10 m/s
D) Batı yönünde, 40 m/s
E) Duruyor görür.

10.

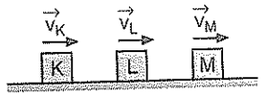


K, L, M cisimlerinin hızları $-\vec{v}$, $2\vec{v}$, $-2\vec{v}$ dir.

L nin K ye göre hızı $\vec{v}_1$, M ye göre hızı $\vec{v}_2$ olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

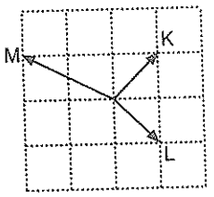
11.



Aynı yönde hareket eden K, L, M cisimlerinden K, L yi kendine yaklaşıyormuş gibi K, M yi uzaklaşıyormuş gibi gördüğüne göre, cisimlerin hızları v_K, v_L, v_M büyüklükleri için hangisi doğrudur?

A) $v_K>v_L>v_M$ B) $v_M>v_L>v_K$ C) $v_K>v_M>v_L$
D) $v_M>v_K>v_L$ E) $v_L>v_M>v_K$

12.



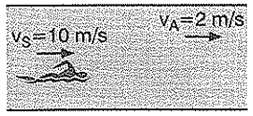
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K, L, M araçlarının hızları verilmiştir.

K nin L ye göre hızı v_1, K nın M ye göre hızı v_2 büyüklüğünde ise, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

1-E	2-C	3-D	4-D	5-E	6-C	7-C	8-E	9-B	10-C	11-D	12-C

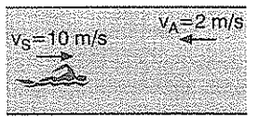
1.



Akıntı hızı 2 m/s olan nehirde suya göre hızı akıntı yönünde 10 m/s olan yüzücünün yere göre hızı kaç m/s dir?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 20

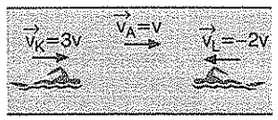
2.



Akıntı hızı 2 m/s olan nehirde suya göre hızı akıntıya ters yönde 10 m/s olan yüzücünün yere göre hızı kaç m/s dir?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 20

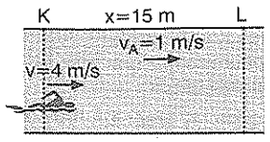
3.



Suya göre hızları 3v ve 2v büyüklüğünde olan K ve L yüzücülerinin akıntı hızı v büyüklüğünde olan nehirdeki yere göre hızları için hangisi doğrudur?

	K	L
A)	3v	–2v
B)	2v	–v
C)	4v	–v
D)	4v	–2v
E)	4v	–3v

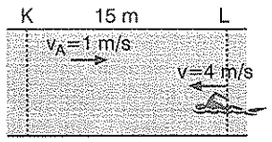
4.



K noktasından suya göre 4 m/s hızla yüzmeye başlıyan yüzücü akıntı hızı 1 m/s olan nehirde 15 metre yolu kaç saniyede alır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

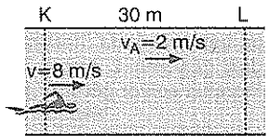
5.



L noktasından suya göre 4 m/s hızla akıntıya ters yönde yüzmeye başlayan yüzücü akıntı hızı 1 m/s olan nehirde 15 metre yolu kaç saniyede alır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

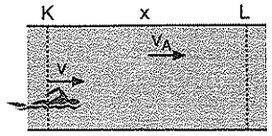
6.



Akıntı hızı 2 m/s olan nehirde K noktasından suya göre 8 m/s hızla yüzmeye başlayan yüzücü 30 metre uzaktaki L noktasına gidip aynı hızla K ye doğru yüzdüğüne göre K den L ye gidip gelme süresi kaç saniyedir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

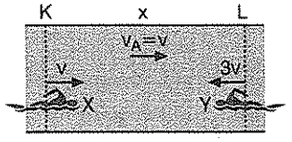
7.



Akıntı hızı v_A olan nehirde K den L ye suya göre v hızıyla t sürede, L den K ye suya göre v hızıyla 2t sürede geldiğine göre $\frac{v}{v_A}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.

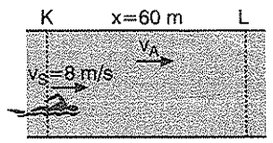


Akıntı hızı v büyüklüğünde olan nehirde X ve Y yüzücüleri suya göre v ve 3v hızlarıyla yüzmektedir.

X yüzücüsü K den L ye t_1, Y yüzücüsü L den K ye t_2 sürede geldiğine göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) $\frac{1}{3}$ E) 3

9.

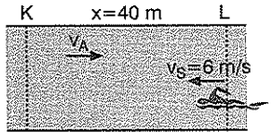


Suya göre hızı 8 m/s olan yüzücü K den L ye 5 saniyede gelmektedir.

KL arası 60 metre olduğuna göre yüzücü aynı hızla suya göre 8 m/s hızla L den K ye kaç saniyede gelir?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

10.

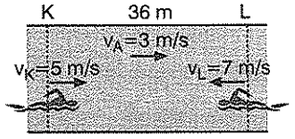


Suya göre hızı 6 m/s olan yüzücü L den K ya 10 saniyede gelmektedir.

|KL| arası uzaklık 40 metre olduğuna göre, yüzücü aynı hızla suya göre 6 m/s hızla K den L ye kaç saniyede gelir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 8

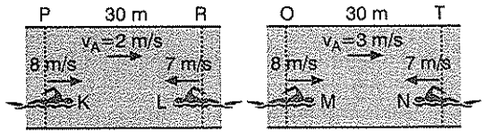
11.



Akıntı hızı 3 m/s olan nehirde birbirlerine doğru suya göre 5 m/s ve 7 m/s hızlarla aynı anda yüzmeye başlayan yüzücüler kaç saniye sonra karşılaşır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12.



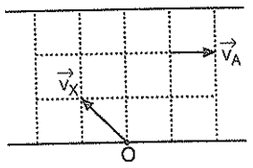
Aralarında 30 metre olan K, L ve M, N yüzücüleri suya göre birbirlerine doğru 8 m/s ve 7 m/s hızlarla akıntı hızı 2 m/s ve 3 m/s olan nehirlerde yüzmeye başlamaktadır.

K ve L yüzücüleri t_1, M ve N yüzücüleri t_2 sürede karşılaştığına göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

1-D	2-B	3-C	4-C	5-E	6-D	7-C	8-B	9-E	10-D	11-C	12-A

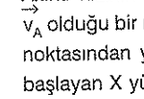
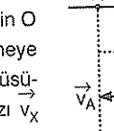
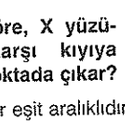
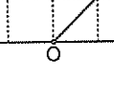
1.



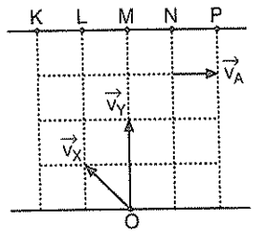
Akıntı hızının sabit ve $\vec{v}_A$ olduğu bir nehrin O noktasından yüzmeye başlayan X yüzücüsünün suya göre hızı $\vec{v}_X$ tir.

Buna göre, yüzücüsünün yere göre hızı hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) 
B) 
C)
D) 
E) 

2.



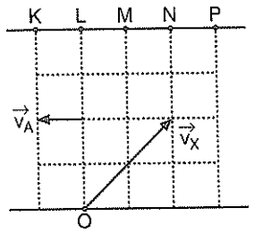
Akıntı hızının sabit ve $\vec{v}_A$ olduğu bir nehrin O noktasından yüzmeye başlayan X ve Y yüzücülerinin suya göre hızları $\vec{v}_X$, $\vec{v}_Y$ dir.

Buna göre, X ve Y yüzücüleri karşı kıyıya hangi noktada çıkarlar?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

	X	Y
A)	K	L
B)	L	M
C)	L	P
D)	M	N
E)	M	P

3.



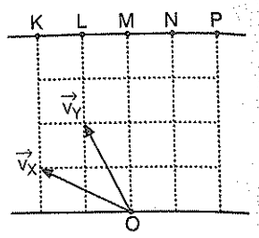
Akıntı hızının sabit ve $\vec{v}_A$ olduğu bir nehrin O noktasından yüzmeye başlayan X yüzücüsünün suya göre hızı $\vec{v}_X$ tir.

Buna göre, X yüzücüsü karşı kıyıya hangi noktada çıkar?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) K B) L C) M D) N E) P

4.



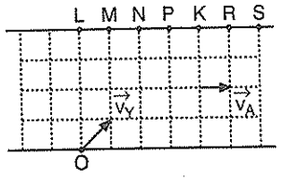
Akıntı hızının sabit olduğu bir nehrin O noktasından suya göre şekildeki gibi yüzmeye başlayan X yüzücüsü M den karşı kıyıya çıkıyor.

Buna göre, suya göre hızı $\vec{v}_Y$ olan Y yüzücüsü nereden karşıya çıkar?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) K B) L C) M D) N E) P

5.

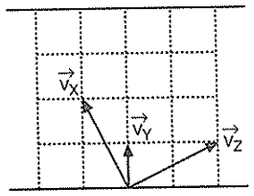


Şekildeki akıntı hızı $\vec{v}_A$ olan nehirde O noktasından yere göre $\vec{v}_Y$ hızıyla yüzmeye başlayan yüzücü nereden karşı kıyıya çıkar?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) N B) P C) K D) R E) S

6.



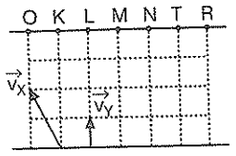
Akıntı hızının sabit olduğu bir nehirde suya göre $\vec{v}_X$, $\vec{v}_Y$, $\vec{v}_Z$ hızlarıyla yüzücüler yüzmeye başlıyor. Yüzücülerin karşı kıyıya geçme süreleri t_X, t_Y, t_Z dir.

Buna göre; t_X, t_Y, t_Z arasındaki ilişki hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $t_X=t_Y=t_Z$ B) $t_X>t_Y>t_Z$ C) $t_Z>t_Y>t_X$
D) $t_Y=t_Z>t_X$ E) $t_X>t_Y=t_Z$

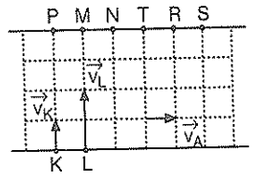
7.



Akıntı hızı sabit nehirde suya göre hızları $\vec{v}_X$, $\vec{v}_Y$ olan yüzücülerden X yüzücüsü t süre sonra K den çıktığına göre Y yüzücüsü kaç t sürede hangi noktadan karşıya çıkar?

A) t, L B) t, R C) 2t, R D) 2t, M E) 2t, T

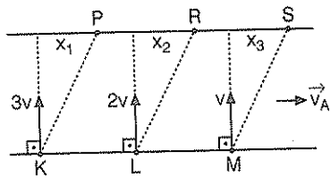
8.



Akıntı hızı $\vec{v}_A$ olan nehirde suya göre $\vec{v}_K$ ve $\vec{v}_L$ hızlarıyla yüzmeye başlayan yüzücüler hangi noktadan karşı kıyıya çıkar?

	K	L
A)	R	T
B)	S	T
C)	P	R
D)	T	S
E)	R	S

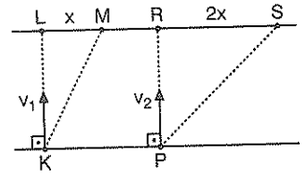
9.



Suya göre 3v, 2v, v hızlarıyla yüzmeye başlayan yüzücüler akıntı hızı $\vec{v}_A$ olan nehirde x_1, x_2, x_3 kadar sürüklenip P, R, S noktalarından karşıya çıktığına göre, x_1, x_2, x_3 için hangisi doğrudur?

A) $x_1=x_2=x_3$ B) $x_3>x_2>x_1$ C) $x_1>x_2>x_3$
D) $x_1>x_3>x_2$ E) $x_2>x_3>x_1$

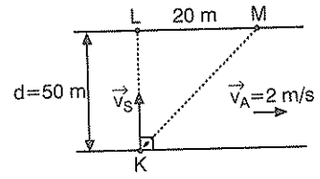
10.



K ve P noktalarından suya göre v_1 ve v_2 hızlarıyla yüzmeye başlayan yüzücüler M ve S noktalarından karşıya çıktığına göre $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

11.

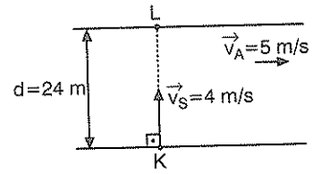


K den L ye doğru suya göre v_S hızıyla yüzmeye başlayan yüzücü 20 metre öteden M noktasından karşı kıyıya çıkmaktadır.

Nehrin genişliği 50 metre, akıntı hızı 2 m/s olduğuna göre, v_S kaç m/s dir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 8

12.

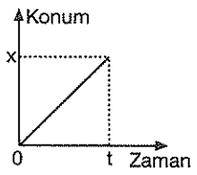


Genişliği 24 m olan akıntı hızının $\vec{v}_A$=5 m/s olduğu bir nehirde K noktasından suya göre 4 m/s hızla karşı kıyıya yüzmeye başlayan yüzücü L den kaç metre ötede karşıya çıkar?

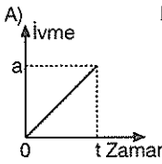
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

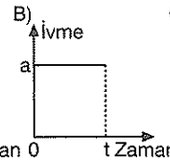
1-A	2-E	3-D	4-E	5-C	6-D	7-C	8-A	9-B	10-B	11-D	12-B

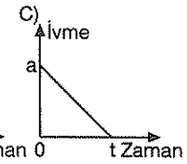
1. Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

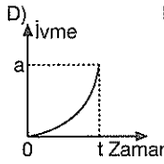


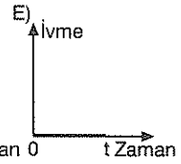
Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiği hangisidir?

A)


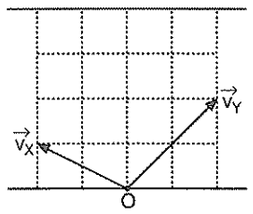
B)


C)


D)


E)


2.



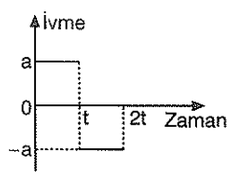
Akıntı hızının sabit olduğu bir nehrin O noktasından yüzmeye başlayan yüzücülerden X karşı kıyıya t_X sürede Y ise t_Y sürede çıkar.

Buna göre, $\frac{t_X}{t_Y}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

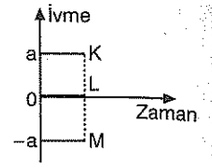
3. Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, hareketlinin 0-t zaman aralığında yerdeğiştirmesi x ise 0-2t zaman aralığındaki yerdeğiştirmesi kaç x tir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 0

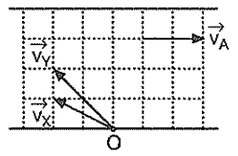
4. K, L, M araçlarının ivme-zaman grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre K, L, M araçlarından hangileri hızlanan hareket yapmış olabilir?

A) Yalnız K B) K ve L C) K ve M D) L ve M E) K, L ve M

5.



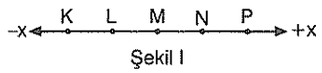
Akıntı hızının sabit $\vec{v}_A$ olduğu bir nehrin O noktasından yüzmeye başlayan X ve Y yüzücülerinin suya göre hızları $\vec{v}_X$ ve $\vec{v}_Y$ dir.

Buna göre, yüzücülerin yere göre hızlarının büyüklükleri oranı $\frac{v_X}{v_Y}$ kaçtır?

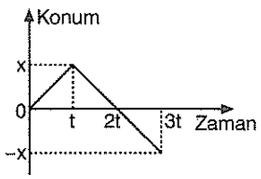
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) 4

6.



Şekil I



Şekil II

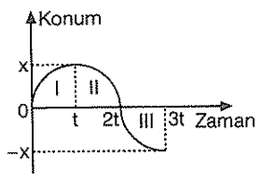
Şekil I deki M noktasından harekete geçen bir hareketlinin konum-zaman grafiği Şekil II deki gibidir.

Hareketli t anında N noktasında ise 3t anında hangi noktadadır?

(|KL| = |LM| = |MN| = |NP|)

A) K B) L C) M D) N E) P

7.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Hangi zaman aralıklarında hareketlinin hızı artmaktadır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

8. K nin L ye göre hızı $\vec{v}_1$, M nin K ya göre hızı $\vec{v}_2$ dir.

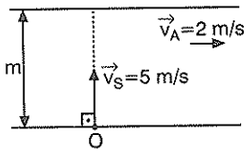
Buna göre, M nin L ye göre hızı nedir?

A) $\vec{v}_1 + \vec{v}_2$ B) $\vec{v}_1 - \vec{v}_2$ C) $\vec{v}_1$ D) $\vec{v}_2$ E) $\vec{v}_2 - \vec{v}_1$

9. **Hızı 20 m/s olan bir tren sabit hızla 5 dakikada kaç metre yol alır?**

A) 100 B) 1000 C) 1200 D) 3600 E) 6000

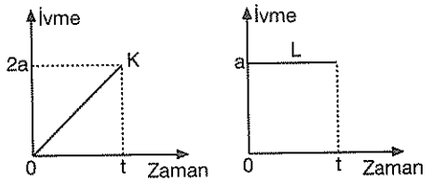
10.



Genişliği 40 m olan akıntı hızının $\vec{v}_A$=2 m/s olduğu bir nehirde O noktasından suya göre 5 m/s hızla karşı kıyıya yüzmeye başlayan yüzücü kaç saniyede karşıya çıkar?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 20

11.

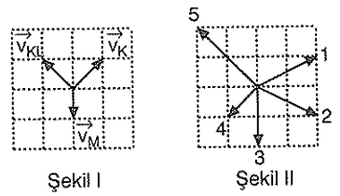


Durgun halden harekete geçen K, L araçlarının ivme-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L araçlarının hız değişimleri $\frac{\Delta v_K}{\Delta v_L}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

12.



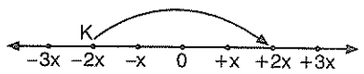
Şekil I deki eşit bölmeli düzlemde K ve M araçlarının yere göre hızları ile K nın L ye göre hızı $\vec{v}_{KL}$ gösterilmiştir.

Buna göre, M aracındaki gözlemci L aracını 1, 2, 3, 4, 5 ile gösterilen hız vektörlerinden hangisi ile hareket ediyor görür?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-E	2-D	3-B	4-C	5-B	6-B	7-B	8-A	9-E	10-C	11-B	12-A

1.

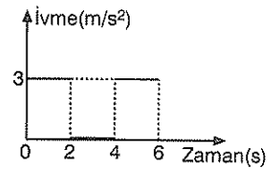


Şekildeki −2x noktasındaki K cismi +2x konumuna gelmektedir.

Buna göre, cismin yerdeğiştirmesi nedir?

A) +2x B) 0 C) −2x D) +4x E) −4x

2.

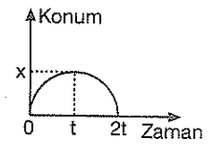


İlk hızı 8 m/s olan aracın ivme-zaman grafiği şekildedir.

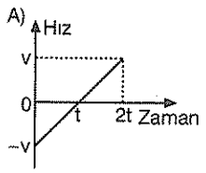
Buna göre, cismin 6 saniyedeki hızı kaç m/s dir?

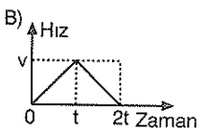
A) 8 B) 10 C) 14 D) 18 E) 20

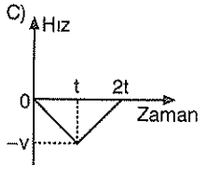
3. Sabit ivmeli bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

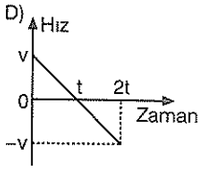


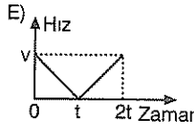
Buna göre hareketlinin hız-zaman grafiği hangisidir?

A)


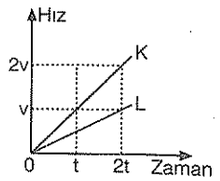
B)


C)


D)


E)


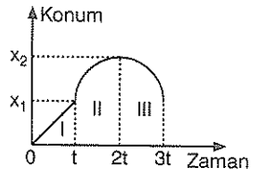
4. K ve L hareketlilerinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, K ve L nin ivmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{a_K}{a_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

5.

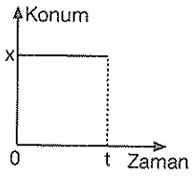


Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

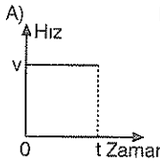
Buna göre, hareketli hangi zaman aralıklarında ivmeli hareket etmiştir?

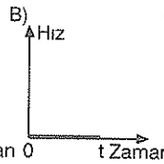
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

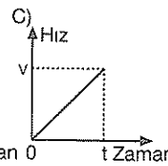
6. Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

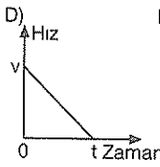


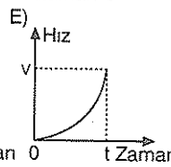
Buna göre hareketlinin hız-zaman grafiği hangisidir?

A)


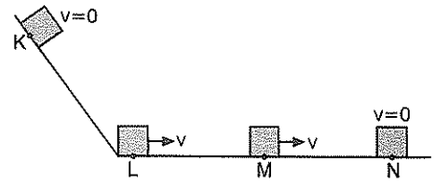
B)


C)


D)


E)


7.

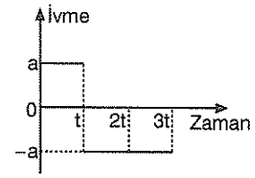


Eğik düzlemde serbest bırakılan bir cisim L ve M den v ile geçip N de duruyor.

Buna göre, hangi bölmelerde ivmeli hareket yapmıştır?

A) Yalnız KL B) KL ve LM C) LM ve MN D) KL ve MN E) Yalnız MN

8.



Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

I. 0-t aralığında hızlanmaktadır.

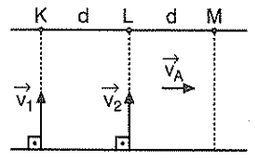
II. t-2t aralığında yavaşlamaktadır.

III. 2t anında yön değiştirmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

9.

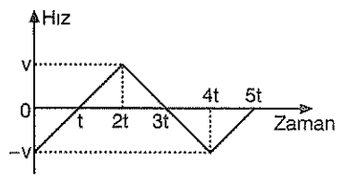


Akıntı hızı $\vec{v}_A$ olan bir nehrin kenarından yüzmeye başlayan yüzücülerin suya göre hızları $\vec{v}_1$ ve $\vec{v}_2$ dir.

Yüzücüler t_1 ve t_2 sürelerde M noktasında karşıya çıktıklarına göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

10.

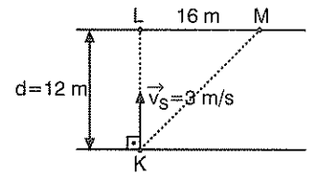


Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketli kaç kez yön değiştirmiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11.

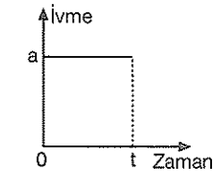


Genişliği 12 m olan nehirde, suya göre hızı 3 m/s olan yüzücü K noktasından K-L doğrultusunda harekete geçip karşı kıyıya M noktasında çıkıyor.

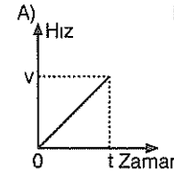
Buna göre, akıntı hızı kaç m/s dir?

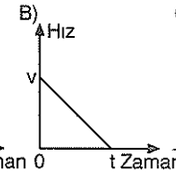
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

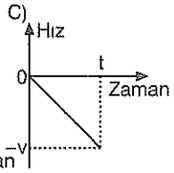
12. Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

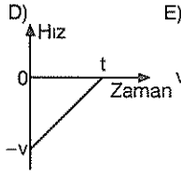


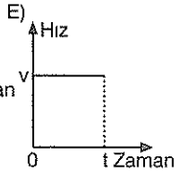
Buna göre aracın hız-zaman grafiği hangisidir?

A)


B)


C)


D)


E)


1-D	2-E	3-D	4-D	5-E	6-B	7-D	8-E	9-D	10-B	11-A	12-A

10.BÖLÜM
HAREKET

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Hareket				
Test (2) Hareket				
Test (3) Hareket				
Test (4) Hareket				
Test (5) Hareket				
Test (6) Hareket				
Test (7) Hareket				
Test (8) Hareket				
Test (9) Hareket				
Test (10) Hareket				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

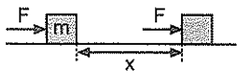
NOTLAR:

11.BÖLÜM
İŞ-GÜÇ-ENERJİ

Test (1 - 7)
İş - Güç - Enerji

Test (8 - 9)
İş - Güç - Enerji
(Tekrar)

1.

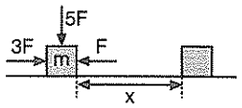


m kütleli cisim F kuvveti ile x kadar itildiğinde yapılan iş nedir?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $F \cdot x$ B) $F \cdot m \cdot x$ C) $\frac{F \cdot x}{m}$ D) $\frac{F \cdot m}{x}$ E) $F \cdot m$

2.



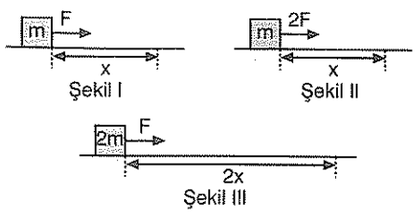
m kütleli cisme 3F, 5F, F şiddetinde kuvvetler aynı anda etki ediyor.

Cisim x kadar yol aldığında yapılan iş nedir?

(Sürtünme önemsiz.)

A) F.x B) 2F.x C) 3F.x D) 4F.x E) 5F.x

3.

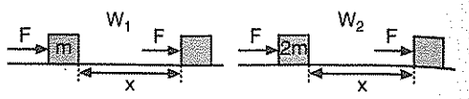


Durgun haldeki m, m, 2m kütleli cisimler yatay F, 2F, F büyüklüğünde kuvvetlerle x, x, 2x kadar hareket ettirildiğinde kuvvetlerin yaptığı işler W_1, W_2, W_3 için hangisi doğrudur?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $W_1=W_2=W_3$ B) $W_1>W_2>W_3$
C) $W_2=W_3>W_1$ D) $W_2>W_1=W_3$
E) $W_3>W_2>W_1$

4.

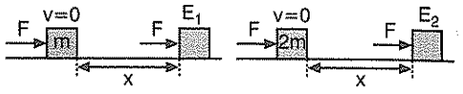


m ve 2m kütleli cisimler F kuvveti ile x kadar itildiğinde yapılan işler W_1 ve W_2 ise, $\frac{W_1}{W_2}$ oranı kaçtır?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

5.

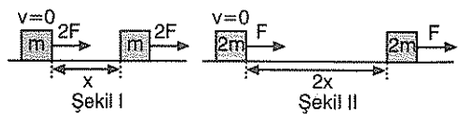


Durmakta olan m ve 2m kütleli cisimler F kuvveti ile x kadar itildiğinde cisimlerin kazandığı kinetik enerjiler E_1 ve E_2 büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

6.

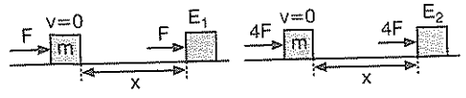


Durgun halden harekete geçen m, 2m kütleli cisim yatay 2F ve F büyüklüğündeki kuvvetlerle x, 2x kadar hareket ettirildiğinde kinetik enerjileri oranı $\frac{E_1}{E_2}$ kaçtır?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

7.

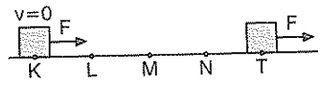


Durmakta olan m kütleli cisimler F ve 4F büyüklüğünde kuvvetlerle x kadar itildiğinde cisimlerin kazandığı kinetik enerjiler E_1 ve E_2 büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

8.

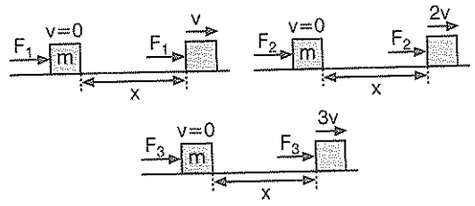


K noktasında durmakta olan cisim F kuvveti ile K den T ye kadar çekildiğinde L den E_1, N den E_2 büyüklüğünde kinetik enerji ile geçtiğine göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir. Sürtünme önemsiz.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

9.

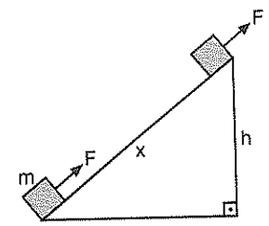


Durmakta olan m kütleli cisimler F_1, F_2, F_3 kuvvetleri ile x kadar itildiğinde v, 2v, 3v büyüklüğünde hızlandığına göre F_1, F_2, F_3 için hangisi doğrudur?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_3>F_2>F_1$
C) $F_1>F_2>F_3$ D) $F_3>F_1>F_2$
E) $F_2>F_1>F_3$

10.



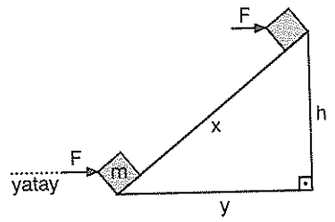
m kütleli cisim F kuvveti ile eğik düzlemde x yolunda çekilip h kadar yükseliyor.

Buna göre, F kuvvetinin yaptığı iş nedir?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $F \cdot x$ B) $F \cdot h$ C) $\frac{F \cdot x}{h}$ D) $\frac{F \cdot h}{x}$ E) $\frac{F}{x}$

11.



m kütleli cisim yatay F kuvveti ile eğik düzlemde h kadar yükseliyor.

Buna göre, F kuvvetinin yaptığı iş nedir?

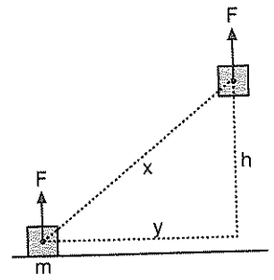
(Sürtünme önemsiz.)

A) $F \cdot x$ B) $F \cdot h$ C) $F \cdot y$ D) $\frac{F \cdot h}{x}$ E) $\frac{F \cdot h}{y}$

12. m kütleli cisim düşey F kuvveti ile h kadar yükseliyor.

Buna göre, F kuvvetinin yaptığı iş nedir?

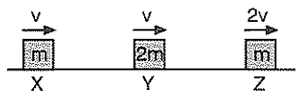
(Sürtünme önemsiz.)



A) $F \cdot x$ B) $F \cdot h$ C) $F \cdot y$ D) $\frac{F \cdot x}{h}$ E) $\frac{F \cdot h}{x}$

1-A	2-B	3-C	4-C	5-C	6-D	7-A	8-B	9-B	10-A	11-C	12-B

1.

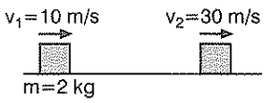


m, 2m, m kütleli X, Y, Z cisimlerinin hızları v, v, 2v dir.

Buna göre, cisimlerin kinetik enerjileri E_X, E_Y, E_Z için hangisi doğrudur?

A) $E_X > E_Y > E_Z$ B) $E_Z > E_Y > E_X$
C) $E_X > E_Z > E_Y$ D) $E_Z > E_X > E_Y$
E) $E_Y = E_Z > E_X$

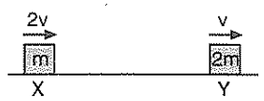
2.



2 kg kütleli cismin hızı 10 m/s den 30 m/s ye çıktığına göre cismin kinetik enerjisi kaç joule artmıştır?

A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 800

3.

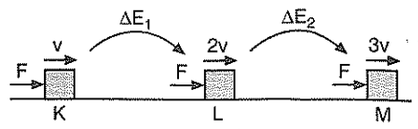


m, 2m kütleli X, Y cisimlerinin hızları 2v ve v dir.

Buna göre, cisimlerin kinetik enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

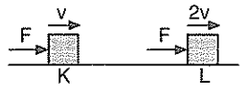
4.



F kuvveti ile itilen m kütleli cisim K den v, L den 2v, M den 3v hızı ile geçtiğine göre KL arasında kinetik enerjisindeki artışın LM arasındaki artışa oranı $\frac{\Delta E_1}{\Delta E_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{9}$

5.

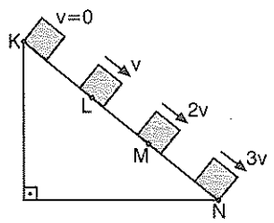


F kuvveti ile itilen m kütleli cisim K den v, L den 2v hızı ile geçmektedir.

Cismin K deki kinetik enerjisi E büyüklüğünde olduğuna göre, L deki kinetik enerjisi kaç E dir?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) 4 E) 8

6.

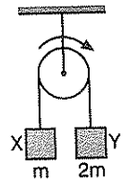


K den bırakılan cismin L, M, N noktalarındaki hızları v, 2v, 3v dir.

Cismin L deki kinetik enerjisi E büyüklüğünde olduğuna göre, M ve N arasındaki kinetik enerji artışı kaç E dir?

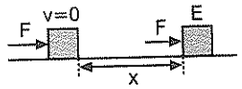
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. **m ve 2m kütleli X ve Y cisimleri serbest bırakıldığında her hangi bir anda X ve Y cisimlerinin kinetik enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?**



A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

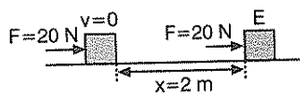
8.



Durmakta olan m kütleli cisim F kuvveti ile x kadar itildiğinde cismin kazandığı kinetik enerji nekadardır?

A) F· B) F·x C) $\frac{F}{x}$ D) $\frac{F}{m}$ E) $\frac{F \cdot x}{m}$

9.

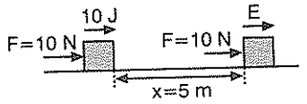


Durmakta olan cisim 20 N şiddetinde kuvvetle 2 metre itildiğinde kinetik enerjisi kaç joule olur?

(Sürtünme önemsiz.)

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 80

10.

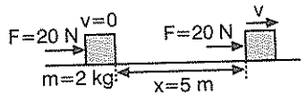


Kinetik enerjisi 10 joule olan cisim 10 Newton şiddetinde kuvvetle 5 metre itildiğinde kinetik enerjisi kaç joule olur?

(Sürtünme önemsiz.)

A) 10 B) 15 C) 25 D) 50 E) 60

11.

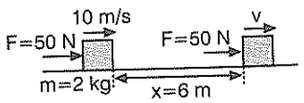


Durmakta olan 2 kg kütleli cisim 20 N şiddetinde kuvvetle 5 metre itildiğinde hızı kaç m/s olur?

(Sürtünme önemsiz.)

A) 5 B) 10 C) 20 D) 25 E) 50

12.



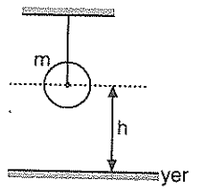
İlk hızı 10 m/s olan 2 kg kütleli cisim 50 N şiddetinde kuvvetle 6 metre itildiğinde son hızı kaç m/s olur?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

1-B	2-E	3-B	4-D	5-D	6-E	7-B	8-B	9-D	10-E	11-B	12-C

1. **Yerden h kadar yükseklikte ipe bağlı m kütleli cismin sahip olduğu potansiyel enerji nedir?**

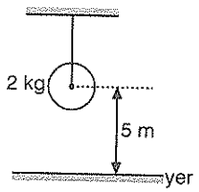
(g=Yerçekimi ivmesi)



A) mgh B) 2mgh C) $\frac{mg}{2}$ D) mg E) $\frac{mgh}{2}$

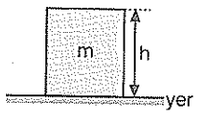
2. **Şekildeki 2 kg kütleli cismin yere göre potansiyel enerjisi kaç joule-dür?**

(g=10 m/s²)



A) 2 B) 10 C) 50 D) 100 E) 500

3.



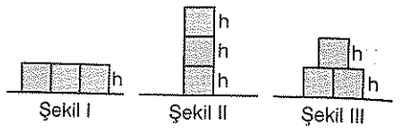
m kütleli ve h yüksekliğindeki türdeş cisim şekildeki gibi durmaktadır.

Buna göre, cismin yere göre potansiyel enerjisini veren ifade hangisidir?

(g=Yerçekimi ivmesi)

A) mgh B) $\frac{mgh}{2}$ C) $\frac{mg}{2}$ D) $\frac{mg}{2h}$ E) 2mgh

4.



Herbirinin kütlesi m olan özdeş küpler şekildeki gibi üç ayrı konumda dizilmiştir.

Cisimlerin yere göre toplam potansiyel enerjileri I. konumda E_1, II. konumda E_2, III. konumda E_3 olduğuna göre; E_1, E_2, E_3 arasındaki ilişki hangisidir?

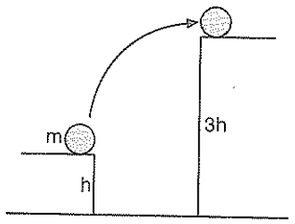
A) $E_1>E_2>E_3$ B) $E_1>E_3>E_2$
C) $E_2>E_1>E_3$ D) $E_2>E_3>E_1$
E) $E_3>E_2>E_1$

5.

Şekil I deki m kütleli h yükseklikli cisimleri Şekil II deki gibi üst üste koymak için yapılan iş kaç mgh dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

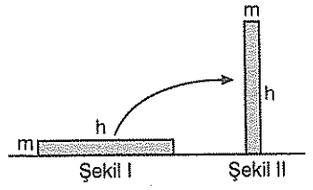
6.



m kütleli cismi yerden h yüksekliğinden 3h yüksekliğine çıkarmak için kaç mgh iş yapılmalıdır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 4 E) 20

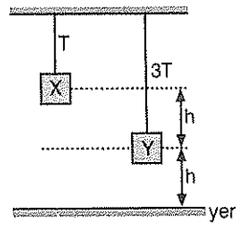
7.



Boyu h kadar olan kalınlığı önemsiz m kütleli türdeş çubuğu yatay konumdan düşey konuma getirmek için kaç mgh iş yapılmalıdır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

8.

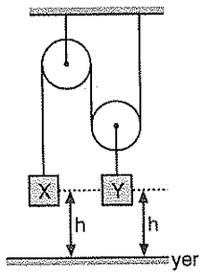


Şekildeki X ve Y cisimleri T ve 3T büyüklüğünde iplerle dengededir.

Buna göre, cisimlerin potansiyel enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

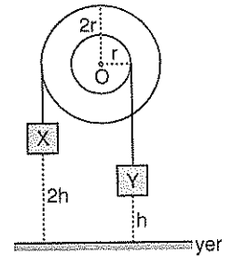
9. Şekildeki X ve Y cisimleri ağırlıksız makaralarla dengededir.



Cisimlerin yerden yükseklikleri h kadar olduğuna göre potansiyel enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

10. O merkezli r ve 2r yarıçaplı dişlilere asılı X ve Y cisimlerinin yerden yükseklikleri 2h ve h dir.



Sistem dengede olduğuna göre, cisimlerin yere göre potansiyel enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

(Sürtünme önemsiz)

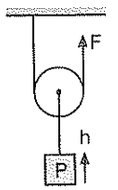
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

11. **Şekildeki P ağırlıklı cismin yerden h kadar yükselmesi için F kuvveti kaç p.h iş yapmalıdır?**

A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 4

12. **Şekildeki P ağırlıklı cisim F kuvveti ile h kadar yükseltildiğinde F kuvvetinin yaptığı iş kaç p.h olur?**

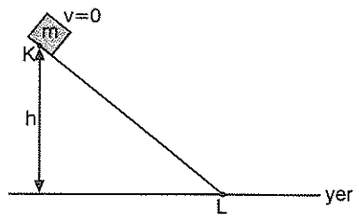
(Makara ağırlıksız.)



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

1-A	2-D	3-B	4-D	5-E	6-C	7-B	8-C	9-B	10-C	11-A	12-C

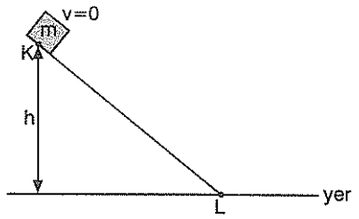
1.



Şekildeki eğik düzlemde yerden h kadar yukarıdaki K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L den 0,5 mgh kinetik enerji ile geçtiğine göre, KL arasında ısıya dönüşen enerji nedir?

A) 0,1mgh B) 0,2mgh C) 0,3mgh D) 0,4mgh E) 0,5mgh

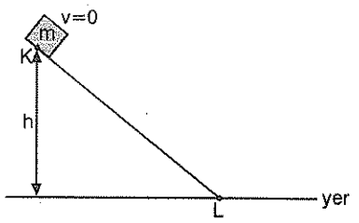
2.



Yerden h kadar yukarıdaki K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L den 0,8 mgh kinetik enerji ile geçtiğine göre, KL arasında ısıya dönüşen enerji kaç mgh dir?

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 1,2 E) 2

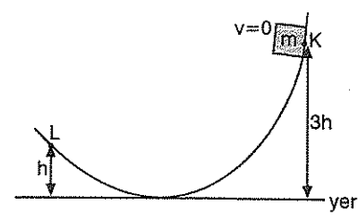
3.



Yerden h kadar yukarıdaki K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L den 0,6 mgh kinetik enerji ile geçtiğine göre, L den kaç mgh kinetik enerji ile atılırsa tekrar K ye kadar çıkabilir?

A) 0,4 B) 0,8 C) 1 D) 1,2 E) 1,4

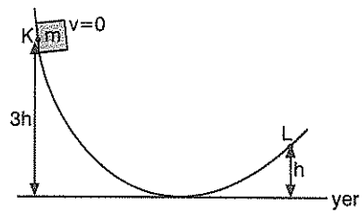
4.



Yerden 3h yükseklikteki K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L noktasına kadar çıkabildiğine göre, KL arasında ısıya dönüşen enerji kaç mgh dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

5.

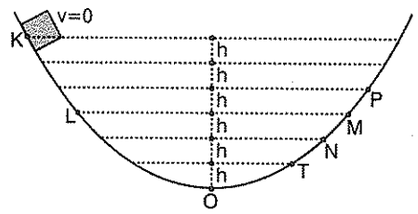


Yerden 3h kadar yükseklikteki K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L noktasına kadar çıkabilmektedir.

Buna göre, L noktasından kaç mgh kinetik enerji ile atılırsa K ye tekrar çıkabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

6.

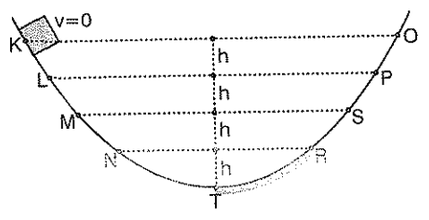


Şekildeki eğik düzlemde her yerde aynı sürtünme vardır.

K den bırakılan cisim P ye kadar çıkabildiğine göre L den bırakılan cisim nereye kadar çıkabilir?

A) T ye B) TN arasına C) N ye D) MN arasına E) M ye

7.

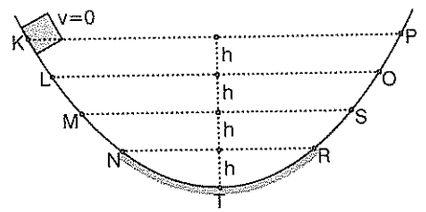


Şekildeki eğik düzlemde yalnız TR arası sürtünmelidir.

K den bırakılan cisim P ye kadar çıkabildiğine göre L den bırakılan cisim nereye kadar çıkabilir?

A) R ye B) RS arasına C) S ye D) SP arasına E) P ye

8.

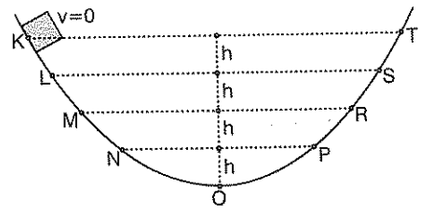


Şekildeki eğik düzlemde yalnız NR arası sürtünmelidir.

K den bırakılan cisim O ya kadar çıkabildiğine göre O dan bırakılan cisim nereye kadar çıkabilir?

A) L B) LM arası C) M D) MN arası E) N

9.

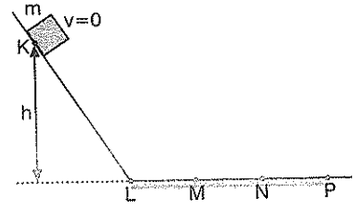


Şekildeki eğik düzlemde sürtünme her yerde aynıdır.

K den bırakılan cisim R ye kadar çıkabildiğine göre R den geri dönerek nereye kadar çıkabilir?

A) ON arasına B) N ye C) MN arasına D) M ye E) ML arasına

10.



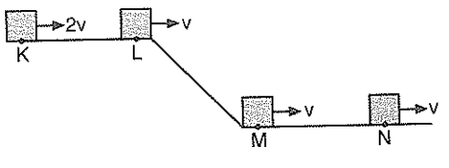
Şekildeki yalnız LP yatay yolu sürtünmeli olup sürtünme katsayısı sabittir.

K den serbest bırakılan cisim P de durduğuna göre, herbir aralıkta kaybolan enerji kaç mgh tır?

(|LM| = |MN| = |NP|)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

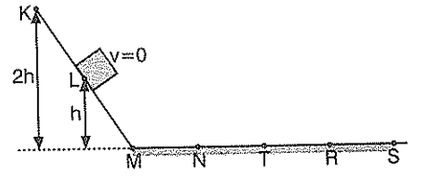
11.



Şekildeki düzlemde K den 2v ile atılan cisim L, M ve N den v hızıyla geçtiğine göre nereler <u>kesin</u> sürtünmelidir?

A) Yalnız KL B) Yalnız LM C) Yalnız MN D) KL ve LM E) LM ve MN

12.



Şekildeki eğik düzlem sürtünmesiz, eşit bölmeli yatay düzlem sürtünmelidir.

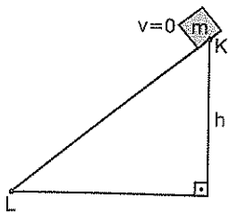
L den bırakılan cisim N de durduğuna göre, cisim K den bırakılırsa nerede durur?

(Sürtünme katsayısı sabittir.)

A) N B) T C) TR arası D) R E) S

1-E	2-B	3-E	4-D	5-D	6-C	7-C	8-C	9-B	10-A	11-D	12-B

1.

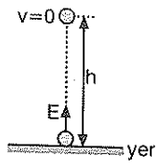


K den bırakılan cisim sürtünmesiz eğik düzlemde L ye geldiğinde kinetik enerjisi E büyüklüğünde olmaktadır.

Cismin K ya kadar çıkabilmesi için cisme L de kaç E kinetik enerjisi verilmelidir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

2. Şekildeki sürtünmesiz ortamda yerden E kinetik enerjisiyle atılan m kütleli cisim h kadar yükseliyor.

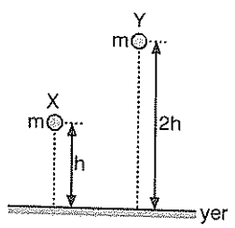


Buna göre, E neye eşittir?

(g=Yerçekimi ivmesi)

A) mg B) mgh C) mg$\frac{h}{2}$ D) 2mgh E) $\frac{mg}{h}$

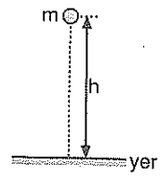
3. Eşit kütleli X ve Y cisimleri h ve 2h yükseklikten serbest bırakılmaktadır.



Cisimlerin yere çarptığında kinetik enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

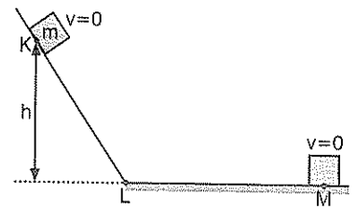
4. **Şekildeki sürtünmesiz ortamda yerden h kadar yükseklikten serbest bırakılan m kütleli cismin yere çarptığında kinetik enerjisi nedir?**



(g=Yerçekimi ivmesi)

A) mg B) m·h C) mgh D) $\frac{mgh}{2}$ E) 2mgh

5.



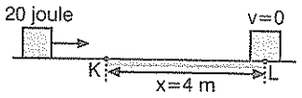
Şekildeki eğik düzlem sürtünmesiz, yatay düzlem sürtünmelidir.

K den bırakılan cisim M de durduğuna göre, LM arasında ısıya dönüşen enerji nedir?

(g=Yerçekimi ivmesi)

A) mg B) mgh C) $\frac{mg}{2}$ D) 2mg E) 2mgh

6.

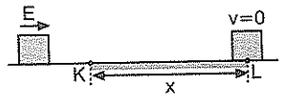


Şekildeki yatay düzlemde 20 joule kinetik enerjiyle atılan cisim L de duruyor.

Yalnız |KL| arasında sabit sürtünme olduğuna göre, sürtünme kuvveti kaç Newtondur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 10

7.

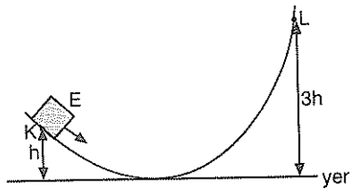


Şekildeki yatay düzlemde KL arası sürtünmelidir.

E kinetik enerjisiyle atılan cisim L de durduğuna göre KL arasında ısıya dönüşen enerji kaç E dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

8.



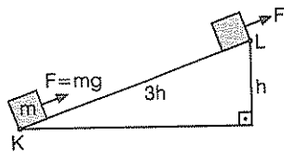
Şekildeki sürtünmesiz düzlemde K den E kinetik enerjisiyle atılan m kütleli cisim L ye kadar çıkabilmektedir.

Buna göre, E kaç mgh dir?

(g=Yerçekimi ivmesi)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

9.

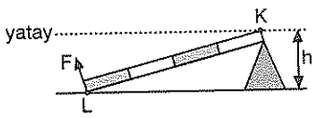


Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde m kütleli cisim K den L ye kadar mg büyüklüğünde F kuvveti ile çekildiğinde cismin L deki kinetik enerjisi kaç mgh olur?

(|KL|=3h)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

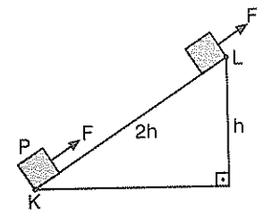
10.



Şekildeki türdeş m kütleli KL çubugunun L ucu F kuvveti ile yatay konuma getirmek için yapılan iş kaç mgh dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) 2

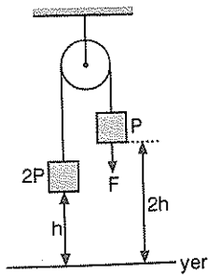
11.



Şekildeki P ağırlıklı cisim F kuvveti ile eğik düzlemin K noktasından L noktasına çekildiğinde F kuvveti kaç P.h iş yapmış olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 4 D) 2 E) 1

12. Şekildeki P ve 2P ağırlıklı cisimler F kuvveti ile dengededir.



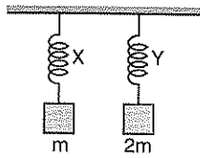
P ağırlıklı cisim F kuvveti ile yere kadar çekildiğinde F kuvvetinin yaptığı iş kaç P.h olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-B	2-B	3-B	4-C	5-B	6-D	7-B	8-C	9-C	10-B	11-E	12-B

1. **Şekildeki özdeş yaylara m ve 2m kütleli cisimler asıldığında yaylarda depolanan potansiyel enerjiler oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?**

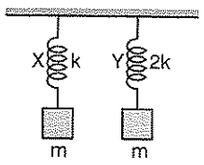
(Yaylar ağırlıksız)



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

2. **Yay sabitleri k ve 2k olan X ve Y yaylarının altına eşit kütleli cisimler bağlandığında yaylarda depolanan enerjiler oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaç olur?**

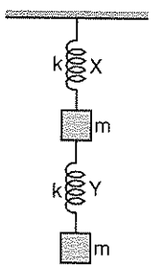
(Yaylar ağırlıksız)



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

3. Şekildeki ağırlığı önemsiz özdeş yayların arasına ve altına m kütleli cisimler asılmaktadır.

Buna göre, yaylarda depolanan potansiyel enerjiler oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

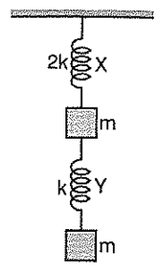


A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

4. Yay sabiti 2k ve k olan X ve Y yaylarına m kütleli cisimler şekildeki gibi asılmaktadır.

Buna göre, yaylarda depolanan enerjiler oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

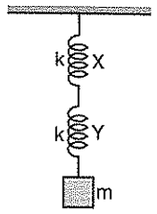
(Yaylar ağırlıksız)



A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 2 E) 4

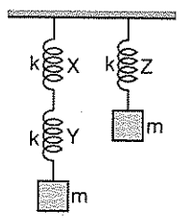
5. **Yay sabitleri k olan X ve Y yaylarının altına m kütleli cisim asıldığında yaylarda depolanan potansiyel enerjiler oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaç olur?**

(Yaylar ağırlıksız)



A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 2 E) 4

6. **Yay sabiti k olan ağırlığı önemsiz özdeş X, Y, Z yaylarına m kütleli cisimler asıldığında yaylarda depolanan potansiyel enerjiler E_X, E_Y, E_Z için hangisi doğrudur?**

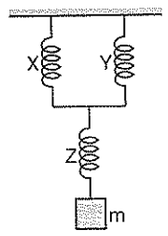


A) $E_X > E_Y > E_Z$ B) $E_Z > E_X > E_Y$

C) $E_X > E_Z > E_Y$ D) $E_X = E_Y = E_Z$

E) $E_Y > E_X > E_Z$

7. **Şekildeki ağırlığı önemsiz özdeş yayların altına m kütleli cisim bağlandığında yaylarda depolanan potansiyel enerjiler E_X, E_Y, E_Z için hangisi doğrudur?**

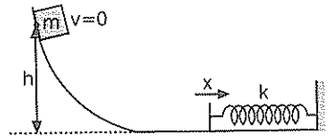


A) $E_X = E_Y = E_Z$ B) $E_Y > E_X = E_Z$

C) $E_Z > E_X > E_Y$ D) $E_Y > E_X > E_Z$

E) $E_Z > E_X = E_Y$

8.



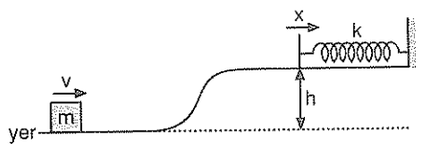
h kadar yükseklikten bırakılan m kütleli cisim yay sabiti k olan yayı x kadar sıkıştırdığına göre, x i veren ifade nedir?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $mgh = kx$ B) $mgh = kx^2$ C) $\frac{1}{2}mgh = kx^2$

D) $mgh = \frac{1}{2}kx$ E) $mgh = \frac{1}{2}kx^2$

9.



Yerden v hızı ile atılan m kütleli cisim h kadar yukarıdaki yayı x kadar sıkıştırdığına göre, x i veren ifade nedir?

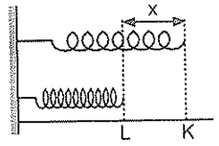
(Sürtünme önemsiz.)

A) $\frac{1}{2}mv^2 = mgh$ B) $\frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}kx^2 + mgh$

C) $\frac{1}{2}mv^2 + mgh = \frac{1}{2}kx^2$ D) $\frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}kx^2 = mgh$

E) $\frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}kx^2$

10.

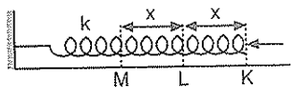


Şekildeki yay x kadar sıkıştırılıp önüne m kütleli cisim konulduğunda cisim yaydan ayrıldığı an kinetik enerjisi E oluyor.

Yay 2x kadar sıkıştırılıp yayın önüne m kütleli cisim konulduğunda cisim yaydan ayrıldığı an kinetik enerjisi kaç E olur?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

11.

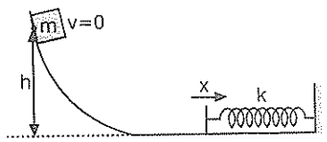


Şekildeki yay sabiti k olan yay K den L ye kadar sıkıştırıldığında yayda depolanan potansiyel enerji E büyüklüğünde olduğuna göre, K den M ye kadar sıkıştırıldığında kaç E depolanır?

(|KL| = |LM|)

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

12.



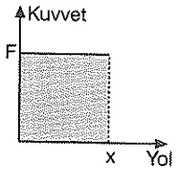
h kadar yükseklikten serbest bırakılan m kütleli cisim yayı x kadar sıkıştırdığına göre 2m kütleli cisim serbest bırakıldığında kaç x sıkıştırır?

(Sürtünme önemsiz.)

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{3}$ E) 3

1-B	2-D	3-D	4-D	5-A	6-D	7-E	8-E	9-B	10-C	11-E	12-B

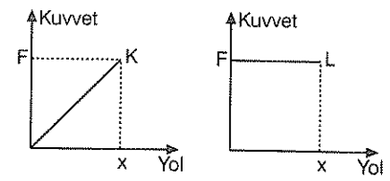
1. Durmakta olan m kütleli cisme etki eden kuvvetin yola bağlı grafiği şekildeki gibidir.



F-x grafiğinin altındaki alan aşağıdaki büyüklüklerden hangisini verir?

A) İş B) Güç C) İvme D) Hız E) Zaman

2.

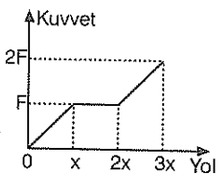


Durmakta olan K ve L cisimlerine etki eden net kuvvetlerin yola bağlı grafiği şekildedir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin kazandığı kinetik enerjiler oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

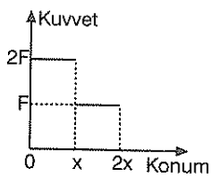
3. Durmakta olan m kütleli cisme etki eden kuvvet yol grafiği şekildeki gibidir.



Cismin x konumunda iken kinetik enerjisi E büyüklüğünde olduğuna göre, 3x konumunda iken kaç E dir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

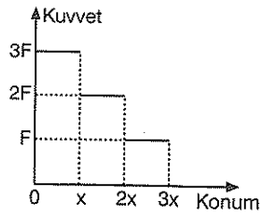
4. Şekilde durgun halden harekete geçen bir cismin kuvvet-konum grafiği verilmiştir.



Cismin x konumundaki kinetik enerjisi E olduğuna göre, 2x konumundaki kinetik enerjisi kaç E dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

5.

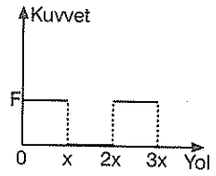


Durmakta olan m kütleli cisme etki eden kuvvet-konum grafiği şekildedir.

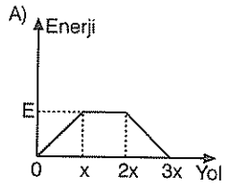
Cismin x, 2x, 3x konumlarından geçerken hızları v_1, v_2, v_3 arasındaki ilişki hangisidir?

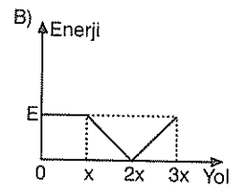
A) $v_1>v_2>v_3$ B) $v_3>v_2>v_1$ C) $v_1=v_2=v_3$
D) $v_1=v_3>v_2$ E) $v_2=v_3>v_1$

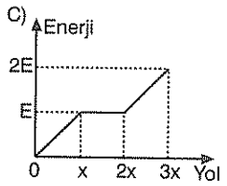
6. Durmakta olan m kütleli cisme etki eden kuvvet yol grafiği şekildedir.

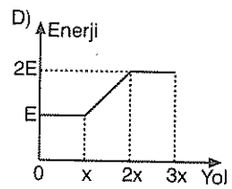


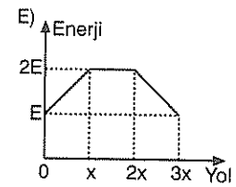
Buna göre, cismin kinetik enerji yol grafiği hangisidir?

A)


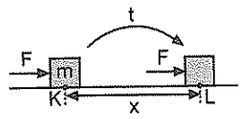
B)


C)


D)


E)


7.

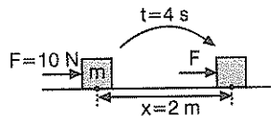


m kütleli cisim K den L ye F kuvveti ile t sürede gelmektedir.

KL yolu x kadar olduğuna göre, harcanan güç nedir?

A) F · x B) $\frac{F}{t}$ C) F · x · t
D) $\frac{F \cdot x}{t}$ E) $\frac{F \cdot t}{x}$

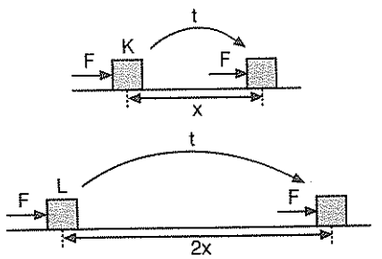
8.



m kütleli cisim 10 N şiddetindeki F kuvveti ile 2 metre yolu 4 saniyede aldığına göre harcanan güç kaç watt tır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 20 E) 80

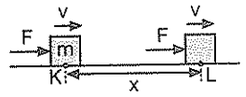
9.



K cismi F kuvveti ile t sürede x, L cismi F kuvveti ile t sürede 2x kadar yol aldığına göre kuvvetlerin K ve L cisimlerine harcadığı güçler oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

10.

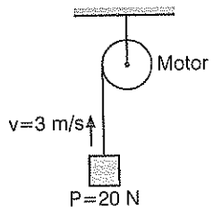


Şekildeki m kütleli cisim K den L ye kadar F kuvveti ile sabit hızlı hareket etmektedir.

Buna göre, harcanan güç nedir?

A) F · x B) $\frac{F \cdot x}{v}$ C) F · v
D) $\frac{F}{v}$ E) $\frac{F \cdot v}{x}$

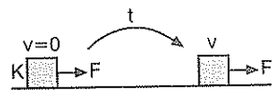
11.



Şekildeki motor 20 N ağırlıklı cismi 3 m/s sabit hızla çıktığına göre, motorun gücü kaç watt tır?

A) 20 B) $\frac{20}{3}$ C) 60 D) 120 E) 180

12.



Durgun haldeki K cisminin hızı t sürede v olmaktadır.

Buna göre, harcanan güç ifadesi nedir?

A) F · v B) F · $\frac{v}{2}$ C) $\frac{F}{v}$
D) $\frac{2F}{v}$ E) 2F · v

1-A	2-B	3-E	4-D	5-B	6-C	7-D	8-C	9-B	10-C	11-C	12-B

1. **İş ve güç birimleri aşağıdakilerden hangisidir?**

	İş	Güç
A)	Newton	Joule
B)	Joule	Newton
C)	Joule	Watt
D)	Joule	Watt.saat
E)	Watt	Joule

2. **Aşağıdakilerden hangisi güç birimi değildir?**

A) Watt B) $\frac{\text{Joule}}{\text{Saniye}}$

C) $\frac{\text{Newton}\cdot\text{Metre}}{\text{Saniye}}$ D) Kilogram $\cdot \frac{(\text{Metre})^2}{(\text{Saniye})^3}$

E) Joule

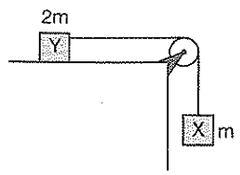
3. **Aşağıdakilerden hangisi enerji birimi değildir?**

A) Newton ·Metre B) Joule

C) Kilogram $\cdot \left[\frac{\text{Metre}}{\text{Saniye}}\right]^2$ D) Watt ·Saniye

E) Watt

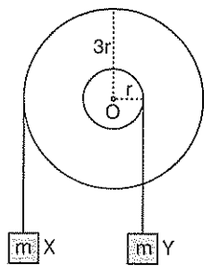
4.



m ve 2m kütleli X, Y cisimleri serbest bırakıldığında herhangi bir anda kinetik enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?
(Sürtünme önemsiz.)

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{8}$ E) 4

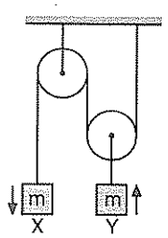
5.



r ve 3r yarıçaplı kasnağa bağlı m kütleli X ve Y cisimleri serbest bırakıldığında herhangi bir anda kinetik enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?
(Sürtünme önemsiz.)

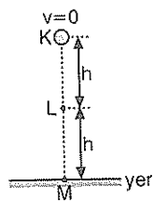
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 9

6. **m kütleli X ve Y cisimleri serbest bırakıldığında herhangi bir anda X ve Y cisimlerinin kinetik enerjileri oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?**
(Sürtünme önemsiz.)



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

7. K noktasından serbest bırakılan cismin L deki potansiyel enerjisi E_1, kinetik enerjisi E_2, M deki kinetik enerjisi E_3 tür.



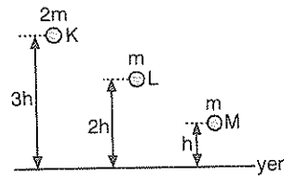
Buna göre, E_1, E_2, E_3 arasındaki ilişki hangisidir?
(Sürtünme önemsiz)

A) $E_1=E_2=E_3$ B) $E_1>E_2>E_3$

C) $E_2>E_1=E_3$ D) $E_3>E_1=E_2$

E) $E_3>E_2>E_1$

8.



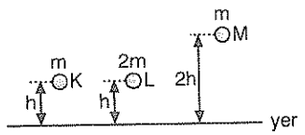
Kütleri 2m, m, m olan K, L, M cisimleri yerden 3h, 2h, h yüksekliklerinden serbest bırakılmaktadır.

Buna göre, cisimlerin yere çarpma hızları v_K, v_L, v_M arasındaki ilişki hangisidir?
(Sürtünme önemsiz)

A) $v_K=v_L=v_M$ B) $v_K>v_L>v_M$ C) $v_L>v_K>v_M$

D) $v_M>v_K>v_L$ E) $v_M>v_L>v_K$

9.



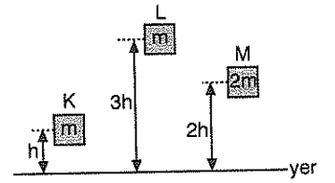
Kütleleri m, 2m, m olan K, L, M cisimleri yerden h, h, 2h yüksekliklerinden serbest bırakıldığında yere çarptıklarında kinetik enerjileri, E_K, E_L, E_M arasındaki ilişki hangisidir?
(Sürtünme önemsiz)

A) $E_K=E_L=E_M$ B) $E_L=E_M>E_K$

C) $E_L>E_M=E_K$ D) $E_M>E_L=E_K$

E) $E_M>E_L>E_K$

10.



Şekildeki düzenekte türdeş K, L, M cisimlerinin yere göre potansiyel enerjileri E_K, E_L, E_M dir.

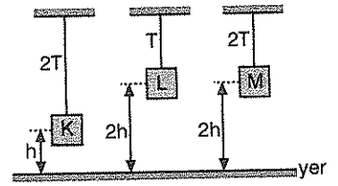
Buna göre, E_K, E_L, E_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $E_K=E_L=E_M$ B) $E_K>E_L>E_M$

C) $E_L>E_K>E_M$ D) $E_M>E_K>E_L$

E) $E_M>E_L>E_K$

11.



Şekildeki K, L, M cisimlerinin asıldıkları iplerde oluşturdukları gerilmeler sırasıyla 2T, T, 2T; yere göre potansiyel enerjileri E_K, E_L, E_M dir.

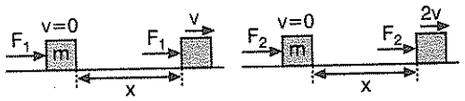
Sistem dengede olduğuna göre; E_K, E_L, E_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $E_K=E_L=E_M$ B) $E_L>E_K>E_M$

C) $E_L>E_K=E_M$ D) $E_M>E_K=E_L$

E) $E_M>E_L>E_K$

12.

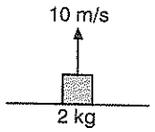


Durmakta olan m kütleli cisimler F_1 ve F_2 kuvvetleri ile x kadar itildiğinde cisimlerin kazandığı hızlar v, 2v büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

1-C	2-E	3-E	4-B	5-E	6-D	7-D	8-B	9-B	10-E	11-D	12-C

1. Şekildeki 2 kg kütleli cisim 10 m/s hızla düşey olarak atılıyor.

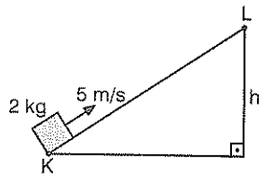


Cismin çıkabileceği maksimum yükseklik kaç m dir?

(Sürtünme önemsiz. g=10 m/s²)

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

2.



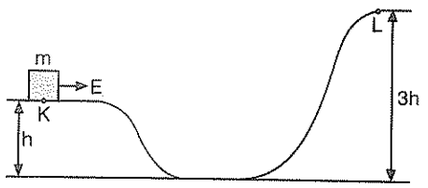
K noktasından 5 m/s hızla fırlatılan cisim L noktasına kadar çıkabilmektedir.

Buna göre, h yüksekliği kaç m dir?

(Sürtünme önemsiz. g=10 m/s²)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{4}$ E) 2

3.



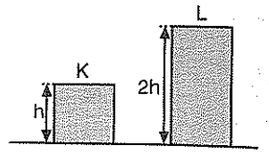
K noktasından E kinetik enerji ile fırlatılan m kütleli cisim L ye kadar çıkabilmektedir.

Cismin L deki potansiyel enerjisi E_P olduğuna göre, $\frac{E}{E_P}$ oranı kaçtır?

(Sürtünme önemsiz.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

4.

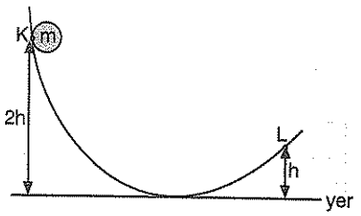


Şekildeki türdeş K ve L cisimlerinin yere göre potansiyel enerjileri eşittir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin ağırlıkları oranı $\frac{G_K}{G_L}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

5.

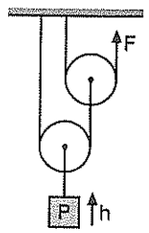


K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L noktasından geri dönmektedir.

Buna göre, KL arasında ısıya dönüşen enerji kaç mgh dir?

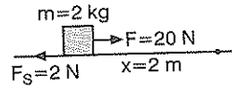
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6. **Şekildeki P ağırlıklı cisim ağırlıksız makaralarla F kuvveti ile h kadar yükseltildiğinde F kuvvetinin yaptığı iş kaç P.h olur?**



A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 1 D) 3 E) 4

7.

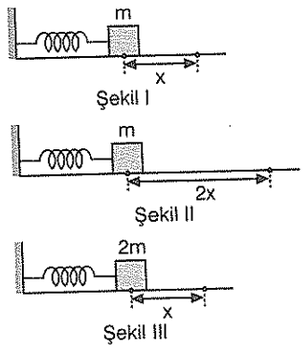


Durgun haldeki 2 kg kütleli cisim yatay 20 N büyüklüğündeki kuvvetle 2m hareket ettiriliyor.

Sürtünme kuvvetinin büyüklüğü 2N olduğuna göre, net kuvvetin yaptığı iş kaç J dur?

A) 10 B) 12 C) 20 D) 24 E) 36

8.



x, 2x, x kadar sıkıştırılmış özdeş yayların önündeki cisimlerin kütlesi m, m, 2m dir.

Yaylar serbest bırakılınca kazandıkları kinetik enerjileri, E_1, E_2, E_3 arasındaki ilişki hangisidir?

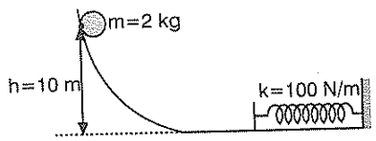
(Sürtünme önemsiz.)

A) $E_1=E_2=E_3$ B) $E_1>E_2>E_3$

C) $E_2>E_1=E_3$ D) $E_2>E_3>E_1$

E) $E_3>E_1=E_2$

9.



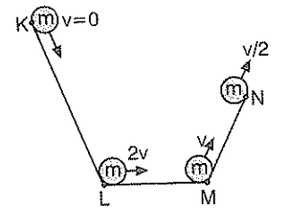
Şekildeki 2 kg kütleli cisim 10 m yükseklikten serbest bırakılıyor.

Yayın esneklik sabiti 100 N/m olduğuna göre, yay en fazla kaç m sıkışır?

(Sürtünme önemsiz. g=10 m/s²)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

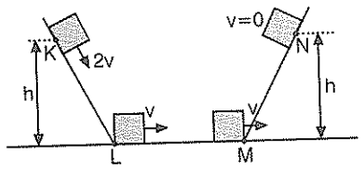
10. K den serbest bırakılan m kütleli cisim L den 2v, M den v, N den $\frac{v}{2}$ hızı ile geçmektedir.



Buna göre hangi aralıklar <u>kesinlikle</u> sürtünmelidir?

A) Yalnız KL B) Yalnız LM C) Yalnız MN
D) KL ve LM E) LM ve MN

11.

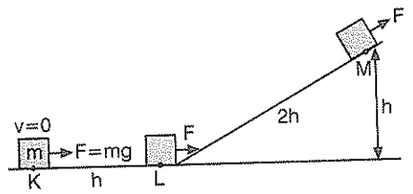


Düşey kesiti şekildeki gibi olan yolda K den 2v hızıyla atılan cisim L ve M den v hızıyla geçip N de durmaktadır.

Buna göre hangi bölmeler kesinlikle sürtünmelidir?

A) Yalnız KL B) Yalnız LM C) Yalnız MN
D) KL ve MN E) LM ve MN

12.



Şekildeki durmakta olan m kütleli cisim sürtünmesiz düzlemde K den L ye ve L den M ye kadar yola paralel mg büyüklüğünde F kuvveti ile çekilmektedir.

Cismin M noktasındaki potansiyel ve kinetik enerjisi kaç mgh olur?

(|KL|=h, |LM|=2h)

	$E_{Potansiyel}$	$E_{Kinetik}$
A)	1	2
B)	1	3
C)	1	4
D)	2	1
E)	2	2

1-A	2-D	3-C	4-E	5-B	6-C	7-E	8-C	9-A	10-B	11-A	12-A

11.BÖLÜM
İŞ - GÜÇ - ENERJİ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) İş-Güç-Enerji				
Test (2) İş-Güç-Enerji				
Test (3) İş-Güç-Enerji				
Test (4) İş-Güç-Enerji				
Test (5) İş-Güç-Enerji				
Test (6) İş-Güç-Enerji				
Test (7) İş-Güç-Enerji				
Test (8) İş-Güç-Enerji				
Test (9) İş-Güç-Enerji				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

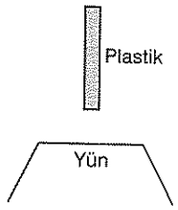
NOTLAR:

12.BÖLÜM
ELEKTROSTATİK

Test (1 - 5)
Elektrostatik

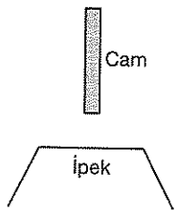
Test (6 - 8)
Elektrostatik Kuvvet

1. **Plastik çubuk yün kumaşa sürtündüğünde yükleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**



	Plastik	Yün
A)	Nötr	−q
B)	−q	Nötr
C)	−q	−q
D)	+q	+q
E)	−q	+q

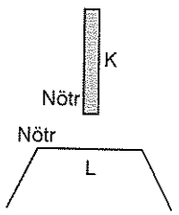
2. **Cam çubuk ipek kumaşa sürtündüğünde yükleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**



	Cam	İpek
A)	Nötr	−q
B)	−q	−q
C)	+q	+q
D)	+q	−q
E)	−q	Nötr

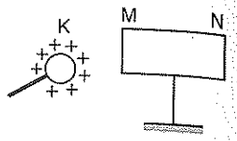
3. Nötr K cismi nötr L cismine sürtündüğünde K cismi −q yükle yüklenmektedir.

Buna göre, L cisminin yükü için ne söylenebilir?



A) −q B) Nötr C) +q D) −2q E) +2q

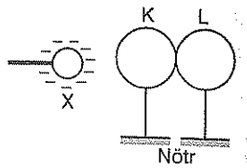
4. (+) yüklü K cismi, nötr cismin M ucuna şekildeki gibi yaklaştırılmaktadır.



Buna göre, M ve N uçlarının yük işaretleri nedir?

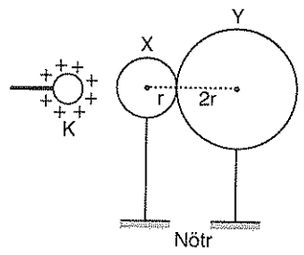
	M	N
A)	+	+
B)	+	−
C)	−	+
D)	−	−
E)	−	Nötr

5. **(−) yüklü X cismi, nötr K ve L cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında K ve L cisimlerinin yük işaretleri ne olur?**



	K	L
A)	−	−
B)	−	+
C)	+	+
D)	+	−
E)	+	Nötr

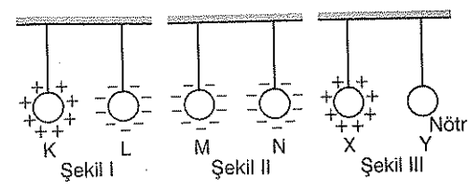
6.



(+) yüklü K cismi nötr X ve Y cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında X ve Y cisimlerinin yükleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	X	Y
A)	−q	+2q
B)	+q	−q
C)	+q	−2q
D)	+q	+2q
E)	−q	+q

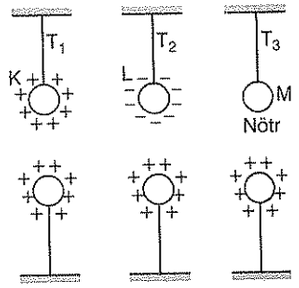
7.



Şekildeki çok hafif K-L, M-N, X-Y küreleri arasındaki etkileşim aşağıdakilerden hangisidir?

	K-L	M-N	X-Y
A)	Çeker	Çeker	Çeker
B)	İter	Çeker	Çeker
C)	İter	Çeker	İter
D)	Çeker	İter	İter
E)	Çeker	İter	Çeker

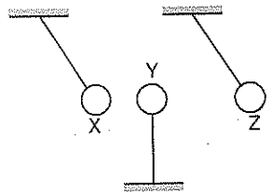
8.



(+) yüklü K, (−) yüklü L, nötr M cisimlerine (+) yüklü cisimler şekildeki gibi yaklaştırıldığında ip gerilmeleri T_1, T_2, T_3 nasıl değişir?

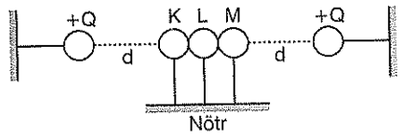
	T_1	T_2	T_3
A)	Artar	Azalır	Artar
B)	Azalır	Artar	Artar
C)	Azalır	Artar	Değişmez
D)	Artar	Azalır	Değişmez
E)	Azalır	Artar	Azalır

9. **Yüklü Y cismi X ve Z cisimlerini şekildeki gibi etkilediğine göre X, Y ve Z nin işaretleri aşağıdakilerden hangisi olamaz?**



	X	Y	Z
A)	−	+	+
B)	Nötr	+	+
C)	+	−	−
D)	Nötr	−	−
E)	Nötr	+	Nötr

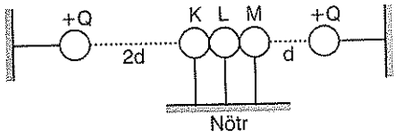
10.



+Q yüklü cisimler nötr K, L, M kürelerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında K, L, M nin yükleri hangisi gibi olabilir?

	q_K	q_L	q_M
A)	−q	+q	−q
B)	−q	+2q	−q
C)	+q	−2q	+q
D)	−q	Nötr	−q
E)	−q	Nötr	+q

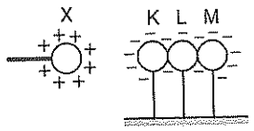
11.



+Q yüklü cisimler nötr K, L, M kürelerine şekildeki gibi 2d ve d kadar yaklaştırıldığında K, L, M nin yükleri hangisi gibi olabilir?

	q_K	q_L	q_M
A)	−q	−q	−2q
B)	−q	+q	−q
C)	−q	+3q	−2q
D)	−q	Nötr	−q
E)	−q	Nötr	+q

12.

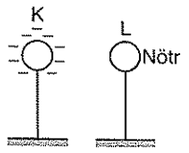


(+) yüklü X cismi (−) yüklü özdeş K, L, M cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında cisimlerin yük miktarları q_K, q_L, q_M için hangisi doğrudur?

A) $q_K = q_L = q_M$ B) $q_K > q_L > q_M$ C) $q_M > q_L > q_K$
D) $q_K > q_L = q_M$ E) $q_M > q_K > q_L$

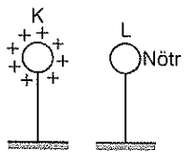
1-E	2-D	3-C	4-C	5-D	6-E	7-E	8-B	9-E	10-B	11-C	12-B

1. **(–) yüklü K küresi L cismine dokundurulduğunda K ve L nin yükleri için ne söylenebilir?**



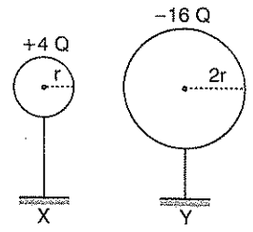
A) K den L ye yük geçer, ikisi de (–) yüklenir.
B) L den K ye yük geçer, ikisi de (–) yüklenir.
C) K den L ye yük geçer, K (–), L (+) yüklenir.
D) L den K ye yük geçer, K (–), L (+) yüklenir.
E) K den L ye yük geçer, K (+), L (–) yüklenir.

2. **(+) yüklü K küresi nötr L cismine dokundurulduğunda K ve L nin yükleri için ne söylenebilir?**



A) K den L ye yük geçer, ikisi de (+) yüklenir.
B) L den K ye yük geçer, ikisi de (+) yüklenir.
C) K den L ye yük geçer, K (+), L (–) yüklenir.
D) L den K ye yük geçer, K (+), L (–) yüklenir.
E) K den L ye yük geçer, K (–), L (+) yüklenir.

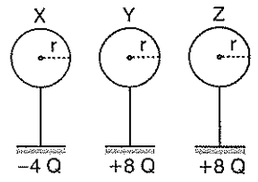
3.



+4Q ve –16Q yüklü X, Y küreleri birbirine dokundurulduğunda kürelerin yükleri için ne söylenebilir?

	X	Y
A)	–2Q	–4Q
B)	–2Q	–6Q
C)	–3Q	–6Q
D)	–4Q	–8Q
E)	–2Q	–10Q

4.

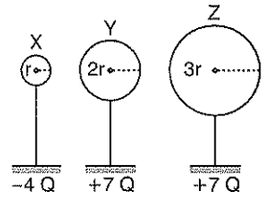


–4Q, +8Q ve +8Q yüklü X, Y, Z küreleri r yarıçaplıdır.

Y küresi önce X e sonra Z ye dokununca son yükü kaç Q olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.

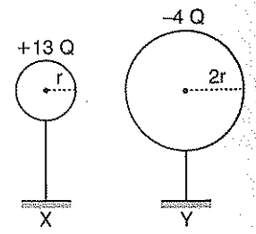


–4Q, +7Q ve +7Q yüklü X, Y, Z küreleri r, 2r, 3r yarıçaplıdır.

X küresi önce Y ye sonra Z ye dokununca son yükü kaç Q olur?

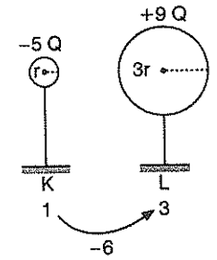
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. **+13Q ve –4Q yüklü r ve 2r yarıçaplı X, Y küreleri birbirine dokunursa hangisinden diğerine kaç Q yük geçer?**



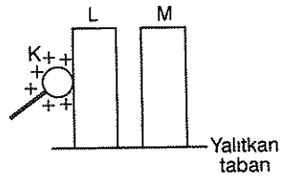
A) X ten Y ye +10Q yük geçer.
B) X ten Y ye +3Q yük geçer.
C) Y den X e –10Q yük geçer.
D) Y den X e +10Q yük geçer.
E) Y den X e –3Q yük geçer.

7. **–5Q, +9Q yüklü, r ve 3r yarıçaplı K, L küreleri birbirine dokunursa hangisinden diğerine kaç Q yük geçer?**

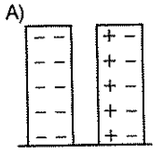


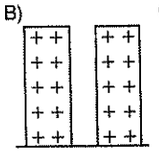
A) K den L ye –3Q yük geçer.
B) L den K ye –5Q yük geçer.
C) K den L ye +6Q yük geçer.
D) K den L ye –6Q yük geçer.
E) L den K ye +5Q yük geçer.

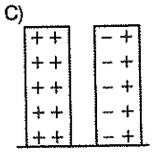
8. (+) yüklü K cismi, nötr cisimlerinden L ye şekildeki gibi dokundurulmaktadır.

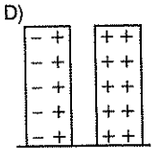


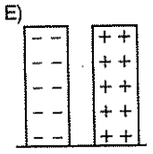
Buna göre, L ve M cisimlerinin yük dağılımı aşağıdakilerden hangisidir?

A)


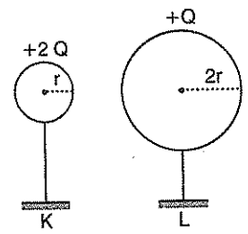
B)


C)


D)


E)


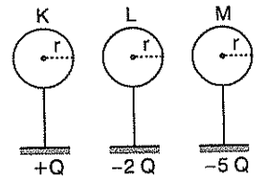
9. +2Q yüklü K cismi, +Q yüklü L cismine dokunduruluyor.



Buna göre, K ve L cisimlerinin son yükleri nedir?

	K	L
A)	+Q	+2Q
B)	+Q	–2Q
C)	+Q	–Q
D)	–Q	+Q
E)	+2Q	+Q

10.

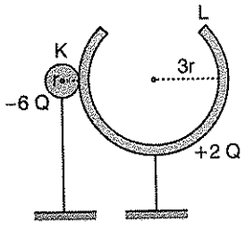


Özdeş K, L, M cisimlerinin yükleri +Q, –2Q, –5Q dur.

Cisimler birbirine aynı anda dokundurulduğunda son yükleri ne olur?

A) –Q B) +2Q C) –2Q D) –3Q E) +4Q

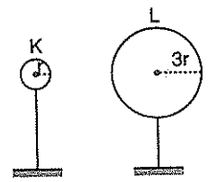
11. Yarıçapı r olan –6Q yüklü iletken K küresi, +Q yüklü L silindirine dıştan dokunuyor.



Buna göre, K küresi ve L silindirinin son yükleri nedir?

	K	L
A)	+Q	+2Q
B)	–2Q	–Q
C)	+Q	+3Q
D)	–Q	–3Q
E)	–Q	+Q

12.



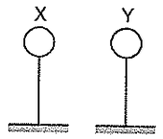
–2Q yüklü K cismi L cismine dokunduruluyor.

K nin son yükü +Q olduğuna göre, L nin başlangıçtaki yükü nedir?

A) +2Q B) –Q C) –3Q D) +4Q E) +6Q

1-A	2-B	3-D	4-E	5-B	6-C	7-D	8-C	9-A	10-C	11-D	12-E

1. **Yüklü X ve Y küreleri birbirine dokundurulduğunda son durumda,**

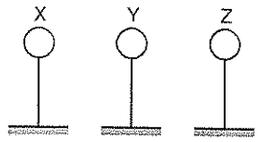


I. İkiside nötr olabilir.
II. İkiside (–) olabilir.
III. İkiside (+) olabilir.
IV. Biri (+), diğeri (–) olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

2.



X, Y, Z küreleri yüklü iletken cisimlerdir.

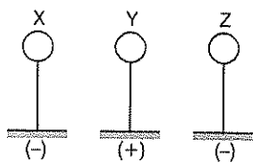
Y küresi önce X e sonra Z ye dokununca son durumda,

I. Üçüde aynı cins yüklüdür.
II. Y ve Z zıt cins yüklüdür.
III. Y ve Z nötrdür.
IV. Y ve Z aynı cins yüklüdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I, II ve III
D) I, III ve IV E) I, II, III ve IV

3.

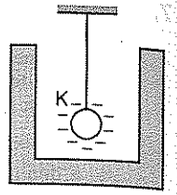


X ve Z küreleri (–) yüklü, Y küresi (+) yüklüdür. X önce Y ye sonra Z ye dokununca nötr olmaktadır.

Buna göre özdeş X, Y, Z kürelerinin ilk yükleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	X	Y	Z
A)	–3Q	+Q	–Q
B)	–Q	+3Q	–Q
C)	–Q	+Q	–3Q
D)	–2Q	+Q	–Q
E)	–Q	+Q	–Q

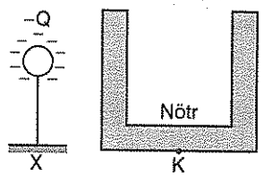
4. (–) yüklü K cismi, yüksüz silindire şekildeki gibi yaklaştırılıyor.



Silindirin iç ve dış yüzeyindeki yük dağılımının işareti nedir?

	İç	Dış
A)	–	–
B)	+	–
C)	+	Nötr
D)	–	+
E)	Nötr	+

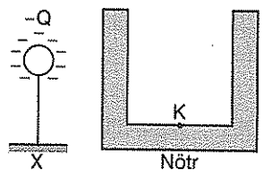
5.



–Q yüklü X cismi nötr silindirin dış yüzeyindeki K noktasına dokundurulursa X cisminin son yükü için ne söylenebilir?

A) –Q B) –Q den az C) –Q den fazla
D) +Q E) Nötr

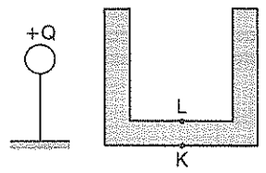
6.



–Q yüklü X cismi nötr silindirin iç yüzeyindeki K noktasına dokundurulursa X cisminin son yükü için ne söylenebilir?

A) –Q B) –Q den az C) –Q den fazla
D) +Q E) Nötr

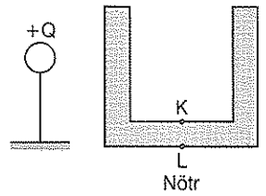
7.



+Q yüklü küre nötr silindirin önce dışındaki K noktasına, sonra içindeki L noktasına dokunursa son yükü için ne söylenebilir?

A) +Q den az B) –Q C) +Q
D) Nötr E) +Q den fazla

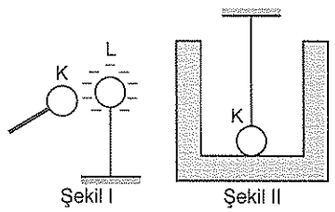
8.



+Q yüklü küre nötr silindirin önce içindeki K noktasına sonra dışındaki L noktasına dokunursa son yükü için ne söylenebilir?

A) +Q den az B) –Q C) +Q den fazla
D) +Q E) Nötr

9.

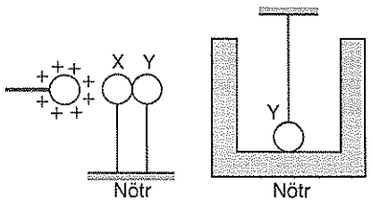


Şekildeki K cismi ve silindir yüksüz, L cismi (–) yüklüdür. K cismi önce L cismine sonra silindire içten dokundurulup ayrılıyor.

Buna göre, K cismi ve silindirin son yükü nedir?

	K	Silindir
A)	+	–
B)	–	–
C)	–	Nötr
D)	Nötr	–
E)	Nötr	+

10.

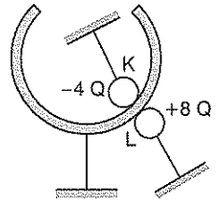


+Q yüklü cisim nötr iletken X, Y kürelerine yaklaştırılıp biraz beklendikten sonra Y cismi ayrılıyor.

Y cismi nötr silindirin iç yüzeyine dokundurulduğunda X, Y cisimleri ile silindirin yükleri için ne söylenebilir?

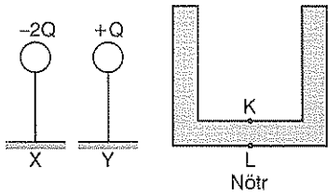
	X	Y	Silindir
A)	–	+	Nötr
B)	–	Nötr	+
C)	–	+	+
D)	+	–	Nötr
E)	+	Nötr	–

11. **–4Q ve +8Q yüklü K ve L küreleri silindirin iç ve dış yüzeylerine aynı anda dokundurulduğunda K nin, L nin ve silindirin son yüklerinin işaretleri için ne söylenebilir?**



	K	L	Silindir
A)	–	+	+
B)	+	+	+
C)	Nötr	+	+
D)	Nötr	–	–
E)	–	–	+

12.

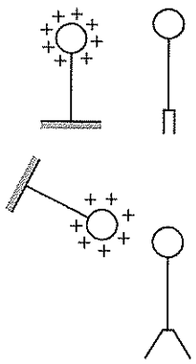


–2Q yüklü X küresi nötr silindirin K noktasına +Q yüklü Y küresi silindirin L noktasına aynı anda dokundurulduğunda X, Y kürelerinin ve silindirin yükleri için ne söylenebilir?

	X	Y	Silindir
A)	–	–	–
B)	–	+	–
C)	Nötr	–	–
D)	Nötr	–	Nötr
E)	Nötr	+	–

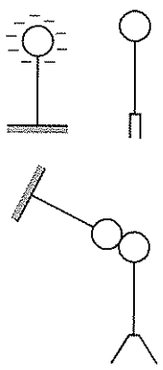
1-D	2-D	3-B	4-B	5-B	6-E	7-D	8-A	9-D	10-B	11-C	12-C

1. **(+) yüklü cisim nötr elektroskobun topuzuna yaklaştırıldığında topuz ve yaprakların işareti nasıl değişir?**



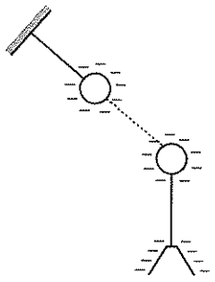
	Topuz	Yapraklar
A)	–	+
B)	+	–
C)	–	–
D)	–	Nötr
E)	+	Nötr

2. **(–) yüklü cisim nötr elektroskobun topuzuna dokunduruldüğunda topuz ve yaprakların işareti için ne söylenebilir?**



	Topuz	Yapraklar
A)	–	+
B)	+	–
C)	+	+
D)	–	–
E)	–	Nötr

3. **(–) yüklü cisim (–) yüklü elektroskobun topuzuna yaklaştırılırsa yaprakların arasındaki açı nasıl değişir?**

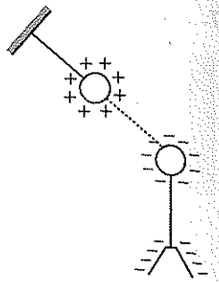


A) Biraz kapanır.
B) Biraz daha açılır.
C) Tamamen kapanır.
D) Önce kapanıp tekrar açılır.
E) Önce biraz açılıp sonra tamamen kapanır.

4. **(+) yüklü cisim (–) yüklü elektroskobun topuzuna yaklaştırılırsa yapraklar için,**

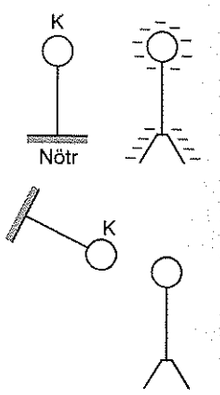
I. Biraz daha açılır.
II. Biraz kapanır.
III. Tamamen kapanır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?



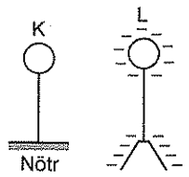
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. **Nötr K cismi (–) elektroskobun topuzuna yaklaştırılırsa yapraklar için ne söylenebilir?**



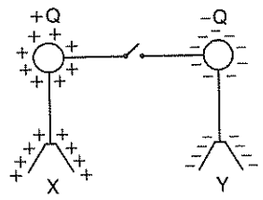
A) Biraz kapanır.
B) Biraz açılır.
C) Tamamen kapanır.
D) Önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) Önce açılıp sonra tekrar kapanır.

6. **Nötr K cismi (–) yüklü L elektroskobunun topuzuna dokundurulursa yapraklar için ne söylenebilir?**



A) Biraz kapanır.
B) Biraz açılır.
C) Tamamen kapanır.
D) Önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) Önce açılıp sonra tekrar kapanır.

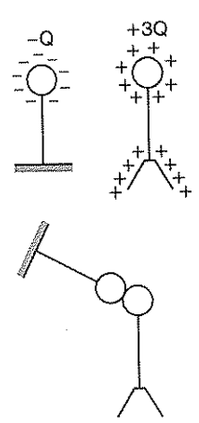
7.



+Q ve –Q yüklü özdeş X, Y elektroskoplarının arasındaki anahtar kapatılırsa yapraklar için ne söylenebilir?

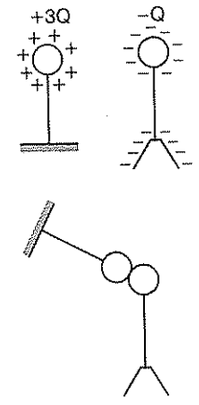
A) X in biraz açılır, Y nin biraz kapanır.
B) X in biraz kapanır, Y nin biraz açılır.
C) İkiside tamamen kapanır.
D) X in biraz kapanır, Y nin önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) Y nin biraz kapanır, X in önce kapanıp sonra tekrar açılır.

8. **–Q yüklü cisim +3Q yüklü elektroskobun topuzuna dokundurulursa elektroskobun yaprakları için ne söylenebilir?**



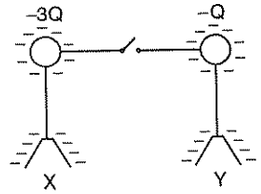
A) Biraz daha açılır.
B) Biraz kapanır.
C) Tamamen kapanır.
D) Önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) Önce açılıp sonra tekrar kapanır.

9. **+3Q yüklü cisim –Q yüklü elektroskobun topuzuna dokundurulursa elektroskobun yaprakları için ne söylenebilir?**



A) Biraz daha açılır.
B) Biraz kapanır.
C) Tamamen kapanır.
D) Önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) Önce açılıp sonra tekrar kapanır.

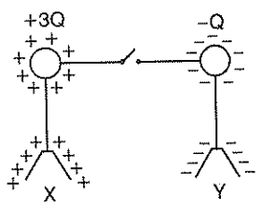
10.



–3Q ve –Q yüklü özdeş X, Y elektroskoplarının arasındaki anahtar kapatılırsa yapraklar için ne söylenebilir?

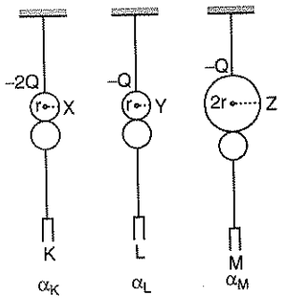
A) X in biraz kapanır, Y nin biraz açılır.
B) X in biraz açılır, Y nin biraz kapanır.
C) Y nin biraz kapanır, X in önce kapanıp sonra tekrar açılır.
D) X in biraz kapanır, Y nin önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) İkiside tamamen kapanır.

11. **+3Q ve –Q yüklü özdeş X, Y elektroskoplarının arasındaki anahtar kapatılırsa yapraklar için ne söylenebilir?**



A) X in biraz kapanır, Y nin biraz açılır.
B) X in biraz açılır, Y nin biraz kapanır.
C) İkiside tamamen kapanır.
D) X in biraz kapanır, Y nin önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) Y inin biraz kapanır, X in önce kapanıp sonra tekrar açılır.

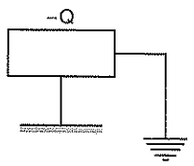
12. **–2Q, –Q ve –Q yüklü r, r, 2r yarıçaplı X, Y, Z küreleri özdeş nötr K, L, M elektroskoplarına dokundurulduğunda yaprakların arasındaki açılar α_K, α_L, α_M için hangisi doğru olur?**



A) $\alpha_K > \alpha_L > \alpha_M$ B) $\alpha_K > \alpha_L = \alpha_M$ C) $\alpha_K > \alpha_M > \alpha_L$
D) $\alpha_M > \alpha_L > \alpha_K$ E) $\alpha_M > \alpha_K > \alpha_L$

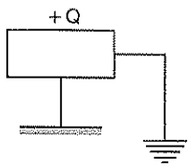
1-A	2-D	3-B	4-E	5-A	6-A	7-C	8-B	9-D	10-A	11-D	12-A

1. **–Q yüklü bir cisim telle toprağa bağlanırsa cismin yükü nasıl değişir?**



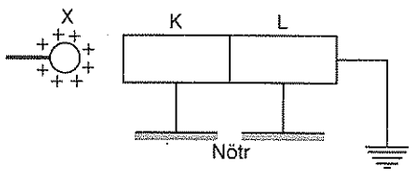
A) (–) ler toprağa gider nötr olur.
B) (–) lerin bir kısmı toprağa gider ve (–) yüklenir.
C) Topraktan biraz daha (–) yük gelir ve (–) yüklenir.
D) Topraktan (+) yük gelir nötr olur.
E) Topraktan (+) yük gelir ve (+) yüklenir.

2. **+Q yüklü cisim telle toprağa bağlanırsa cismin yükü nasıl değişir?**



A) (+) lar toprağa gider nötr olur.
B) (+) sayısı kadar topraktan (–) yük gelir ve nötr olur.
C) Topraktan (–) yük gelir ve (–) yüklenir.
D) Topraktan biraz (–) yük gelir ve (+) yüklenir.
E) (+) lar toprağa gider ve (–) yüklenir.

3.

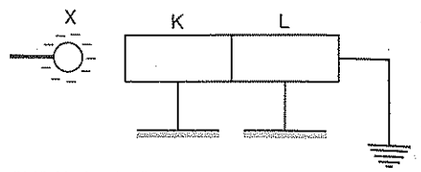


(+) yüklü X cismi nötr topraklanmış K ve L cisimlerine yaklaştırılmaktadır.

Biraz beklenip toprak bağlantısı kesilip sonra X cismi uzaklaştırılırsa K ve L nin yükleri için ne söylenebilir?

A) K(+), L(–) B) K(–), L(+) C) K ve L(–)
D) K ve L (+) E) K(–), L nötr

4.

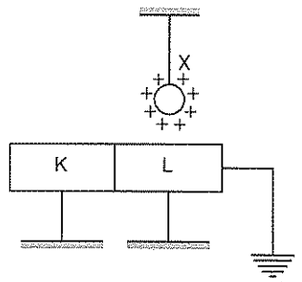


(–) yüklü X cismi nötr topraklanmış K ve L cisimlerine yaklaştırılmaktadır.

Biraz beklenip toprak bağlantısı kesilip sonra X cismi uzaklaşırsa K ve L nin yükleri için ne söylenebilir?

A) K(–), L(+) B) K(+), L(–) C) K(+), L nötr
D) K ve L (+) E) K ve L (–)

5.

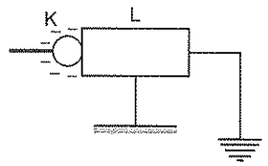


(+) yüklü X cismi nötr topraklanmış K ve L cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırılmaktadır.

Bu durumda K ve L nin yük işaretleri için hangisi doğrudur?

A) K(–), L nötr B) K ve L (–) C) K(–), L(+)
D) K nötr, L (–) E) K ve L nötr

6.

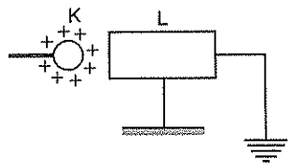


İletken L çubuğunun bir ucu topraklandıktan sonra (–) yüklü K küresi L çubuğuna şekildeki gibi dokunduruluyor. Önce toprak bağlantısı kesiliyor, sonra K küresi uzaklaştırılıyor.

Buna göre, K küresi ve L çubuğunun son yükü nedir?

	K	L
A)	+	–
B)	–	+
C)	+	+
D)	–	–
E)	Nötr	Nötr

7.



İletken L çubuğunun bir ucu topraklandıktan sonra (+) yüklü K küresi L çubuğuna şekildeki gibi yaklaştırılıyor. Etki ile elektriklenme gerçekleştikten sonra önce toprak bağlantısı kesiliyor, sonra K küresi uzaklaştırılıyor.

Buna göre,

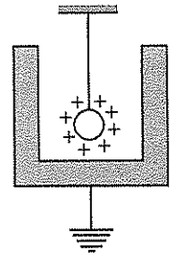
I. L cismi (–) yüklenir.
II. L den toprağa (+) yük geçer.
III. L cismi nötr kalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

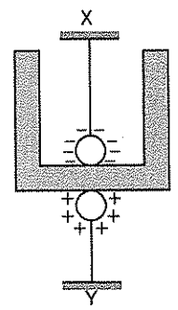
8. Nötr silindir dışarıdan topraklanıp içine (+) yüklü cisim sarkıtıldığında biraz beklenip toprak bağlantısı kesilip (+) yüklü cisim uzaklaştırılıyor.

Buna göre silindirin iç ve dış yüzeylerinin yükleri için ne söylenebilir?



A) İçi (+), dışı (–) B) İçi (–), dışı nötr
C) İçi nötr, dışı (–) D) İçi (–), dışı (–)
E) İçi nötr, dışı (+)

9. **–Q yüklü X küresi silindirin içine +2Q yüklü Y küresi silindirin dışına aynı anda dokundurulduğunda X ve Y nin yükleri için ne söylenebilir?**

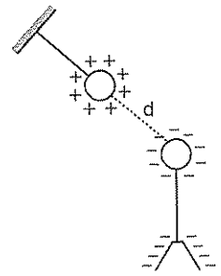


A) X (–), Y (+) B) X (+), Y (–)
C) X nötr, Y (+) D) X(+), Y (+)
E) X (–), Y (–)

10. **(+) yüklü cisim (–) yüklü elektroskobun topuzuna yavaş yavaş yaklaştırılırsa yaprakların açıklığı için;**

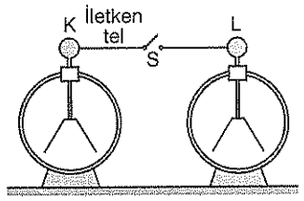
I. Biraz kapanır.
II. Tamamen kapanır.
III. Önce kapanıp sonra tekrar açılır.

yargılarından hangileri doğrudur?



A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11.



Şekildeki özdeş K ve L elektroskopları yüklüdür. S anahtarı kapatılıp açıldığında elektroskopların yaprakları tamamen kapanıyor.

Buna göre, elektroskopların yük işaretleri için,

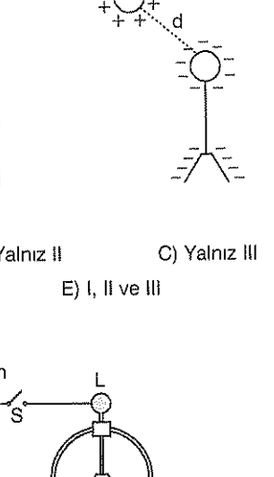
I. K (+), L (–) yüklüdür.
II. K (–), L (–) yüklüdür.
III. K (–), L (+) yüklüdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve II E) I, II ve III

12. (+) yüklü K cismi nötr X, Y cisimlerine yaklaştırılıp biraz beklenip X ve Y ayrılıyor.

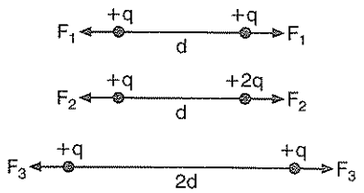
X cismi nötr K elektroskobuna, Y cismi nötr L elektroskobuna dokundurulduğunda K ve L elektroskoplarının yaprakların işareti ne olur?



A) K (–), L (–) B) K (–), L (+)
C) K (+), L (–) D) K (+), L (+)
E) K nötr, L (–)

1-A	2-B	3-C	4-D	5-D	6-E	7-A	8-C	9-C	10-E	11-C	12-B

1.

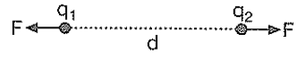


+q, +q, +q, +2q, +q, +q yüklü cisimler birbirlerini F_1, F_2, F_3 büyüklüğünde kuvvetlerle itmektedir.

Buna göre, F_1, F_2, F_3 için hangisi doğrudur?

A) $F_1=F_2=F_3$ B) $F_1>F_2>F_3$ C) $F_2>F_1>F_3$
D) $F_3>F_1>F_2$ E) $F_2>F_3>F_1$

2.

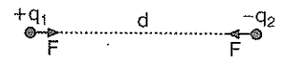


q_1 ve q_2 yüklü cisimlerin arasındaki uzaklık d kadar iken birbirlerine F büyüklüğünde kuvvet uygulamaktadır.

F kuvvetinin büyüklüğü $k.\frac{q_1.q_2}{d^2}$ bağıntısı ile hesaplandığına göre d uzaklığı yarıya indirildiğinde F in büyüklüğü nasıl değişir?

A) Yarıya düşer. B) 2 katına çıkar.
C) 4 katına çıkar. D) 8 katına çıkar.
E) Değişmez.

3.

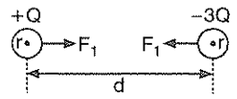


$+q_1$ ve q_2 yüklü küreler aralarında d kadar uzaklık varken birbirlerini F büyüklüğünde kuvvetle çekmektedir.

Aralarındaki uzaklık 2d yapılırsa birbirlerini kaç F büyüklüğünde kuvvetle çekerler?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

4.

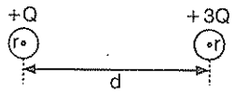


+Q ve –3Q yüklü r yarıçaplı küreler birbirlerini F_1 büyüklüğünde kuvvetle çekmektedir. Küreler birbirine dokundurulup yine d kadar uzağa konulduğunda birbirlerini F_2 büyüklüğünde kuvvetle itmektedir.

Buna göre $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 9

5.

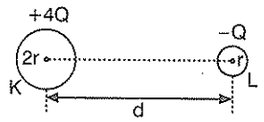


Şekildeki +Q ve +3Q yüklü r yarıçaplı sabitlenmiş küreler birbirine F büyüklüğünde kuvvet uygulamaktadır.

Küreler birbirine dokundurulup aynı uzaklığa konulduğunda birbirine uyguladıkları kuvvetin büyüklüğü kaç F olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

6.

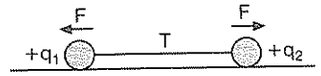


2r ve r yarıçaplı +4Q ve –Q yüklü küreler birbirlerine F_1 büyüklüğünde kuvvet uygulamaktadır.

Küreler birbirine dokundurulup aynı yerlerine konulduğunda birbirlerine F_2 büyüklüğünde kuvvet uyguladığına göre $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

7.

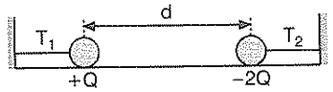


$+q_1$ ve $+q_2$ yüklü küreler birbirlerini F büyüklüğünde kuvvetle itmektedir.

Buna göre, cisimlerin arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğü nedir?

A) F B) 2F C) 0 D) $\frac{F}{2}$ E) 4F

8.

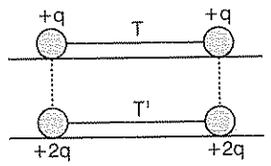


+Q ve –2Q yüklü cisimler birbirlerini çekmektedir.

İp gerilmelerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

9.



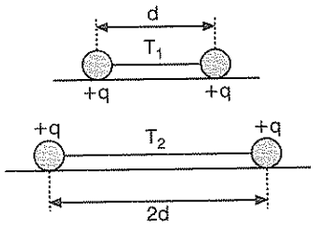
Şekildeki +q yüklü cisimlerin arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğü T dir.

Buna göre +2q yüklü cisimlerin arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğü kaç T dir?

(İplerin uzunlukları eşittir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

10.



+q yüklü cisimler d ve 2d uzunluklu iplerle dengededir.

Buna göre, ip gerilmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

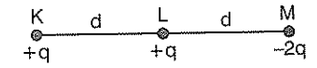
11.

Eşit uzaklıktaki K, L, M noktalarında sabitlenmiş +q, –q, +2q yüklü cisimler bulunmaktadır.

+q yükünün –q yüküne uyguladığı kuvvetin büyüklüğü F ise –q yüküne etki eden bileşke kuvvet kaç F büyüklüğündedir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

12.



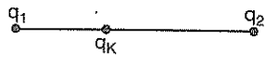
Eşit uzaklıktaki K, L, M noktalarında sabitlenmiş +q, +q, –2q yüklü cisimler bulunmaktadır.

K deki +q yükünün L deki +q yüküne uyguladığı kuvvetin büyüklüğü F olduğuna göre, L deki +q yüküne etki eden bileşke kuvvet kaç F büyüklüğündedir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

1-C	2-C	3-A	4-C	5-D	6-B	7-A	8-C	9-D	10-D	11-B	12-E

1.

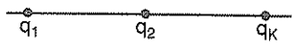


Şekildeki aynı doğrultuda bulunan sabitlenmiş q_1 ve q_2 yüklerinin arasına q_K yükü bırakılınca hareketsiz kalmaktadır.

Buna göre q_1, q_2 ve q_K nin cinsleri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	q_1	q_K	q_2
A)	+	+	+
B)	+	–	+
C)	–	+	–
D)	–	–	–
E)	+	+	–

2.

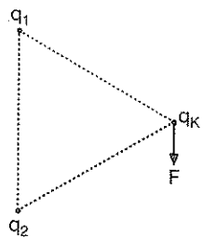


Şekildeki aynı doğrultuda bulunan sabitlenmiş q_1 ve q_2 yüklerinin dışında bir noktaya q_K yükü bırakılınca hareketsiz kalmaktadır.

Buna göre q_1, q_2 ve q_K nin cinsleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	q_1	q_2	q_K
A)	+	+	–
B)	+	+	+
C)	–	–	+
D)	–	–	–
E)	+	–	+

3.

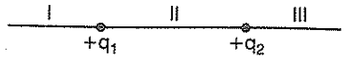


Şekildeki sabitlenmiş q_1 ve q_2 yüklerinin dışına q_K yükü bırakılınca q_K yükü F yönünde harekete başlamaktadır.

Buna göre q_1, q_2 ve q_K nin cinsleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	q_1	q_2	q_K
A)	+	+	–
B)	+	+	+
C)	+	–	+
D)	–	–	–
E)	–	–	+

4.



Şekildeki sabitlenmiş q_1 ve q_2 yüklü cisimler (+) yüklüdür.

(–) yüklü bir cisim hangi bölgeye konulursa dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

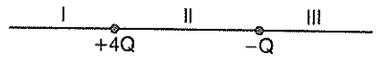
5.

Şekildeki sabitlenmiş +q yüklü cisimler K ve N noktalarında iken –q yüklü cisim nereye konulursa dengede kalır?

(|KL| = |LM| = |MN|)

A) KL arasına B) L ye C) LM arasına
D) M ye E) MN arasına

6.

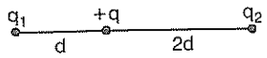


+4Q ve –Q yüklü cisimler şekildeki gibi sabitlenmiştir.

+Q yüklü bir cisim hangi bölgeye konulursa dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7.



Sabitlenmiş q_1 ve q_2 yükleri arasındaki +q yükü hareketsiz kaldığına göre $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

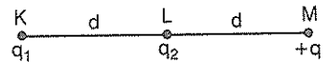
8.

Şekildeki sabitlenmiş +4Q ve +Q yüklü cisimler K ve N noktalarında iken nereye +Q yüklü bir cisim konulursa dengede kalır?

(|KL| = |LM| = |MN|)

A) L ye B) LM arasına C) M ye
D) KL arasına E) MN arasına

9.

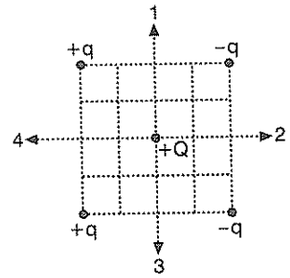


Sabitlenmiş q_1 ve q_2 yüklerinin dışında M noktasına +q yüklü cisim konulduğunda dengede kalmaktadır.

|KL| = |LM| olduğuna göre, $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?

A) –1 B) 2 C) –2 D) 1 E) –4

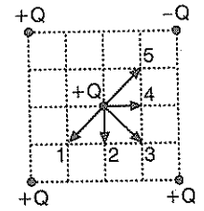
10.



Şekildeki sabitlenmiş +q, +q, –q, –q yüklü cisimlerin ortasına +Q yüklü cisim konulduğunda +Q yüklü cismin hareket yönü hangisi olur?

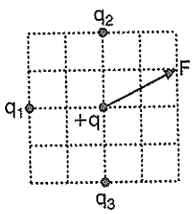
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) Hareketssiz kalır

11. **Sabitlenmiş +Q, +Q, +Q ve –Q yüklü cisimlerin ortasına +Q yüklü cisim konulduğunda +Q yüklü cismin hareket yönü hangisi olur?**



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

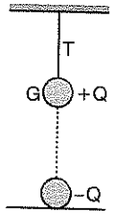
12. **Sabitlenmiş q_1, q_2, q_3 yüklü cisimlerinin +q yüklü cisme uyguladığı bileşke kuvvet F olduğuna göre q_1, q_2, q_3 yüklerinin cinsleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?**



	q_1	q_2	q_3
A)	–	+	–
B)	+	+	–
C)	–	–	–
D)	–	–	+
E)	+	+	+

1-E	2-E	3-C	4-B	5-C	6-C	7-A	8-C	9-E	10-B	11-E	12-E

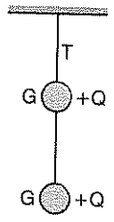
1. **G ağırlıklı +Q ve –Q yüklü cisimler arasındaki elektrostatik kuvvet F büyüklüğünde olduğu sistem dengede olduğuna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü nedir?**



A) G B) G+F C) G–F D) 2G E) F

2. G ağırlıklı +Q yüklü cisimler birbirlerini F büyüklüğünde kuvvetle itmektedir.

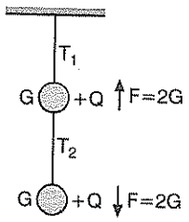
Sistem dengede olduğuna göre, tavana bağlı ipteki T gerilmesinin büyüklüğü nedir?



A) F+G B) F–G C) 2G–F D) 2G+F E) 2G

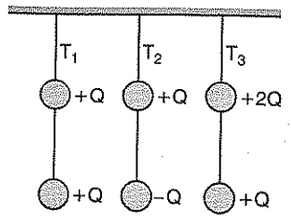
3. Şekildeki +Q yüklü G ağırlıklı küreler birbirlerine F=2G büyüklüğünde kuvvet uygulamaktadır.

Sistem dengede olduğuna göre, ip gerilmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

4.



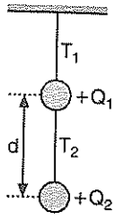
Eşit ağırlıklı +Q, –Q, +2Q yüklü küreler T_1, T_2, T_3 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre T_1, T_2, T_3 için hangisi doğrudur?

A) $T_1=T_2=T_3$ B) $T_1>T_2>T_3$ C) $T_3>T_1>T_2$
D) $T_2>T_1>T_3$ E) $T_2>T_3>T_1$

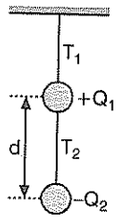
5. Şekildeki $+Q_1$ ve $+Q_2$ yüklü küreler T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

Kürelerin arasındaki ip kısaltılarak d küçültülürse T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri nasıl değişir?



	T_1	T_2
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Artar
D)	Değişmez	Azalır
E)	Değişmez	Artar

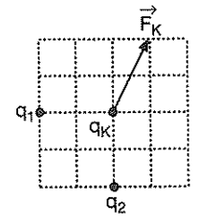
6. **$+Q_1$ ve $-Q_2$ yüklü kürelerin arasındaki ip kısaltılarak d uzaklığı küçültülürse T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri nasıl değişir?**



	T_1	T_2
A)	Değişmez	Artar
B)	Değişmez	Azalır
C)	Artar	Artar
D)	Artar	Azalır
E)	Azalır	Azalır

7. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde q_1, q_2 ve q_K yükleri sabitlenmiştir.

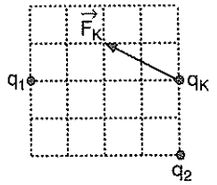
q_K yükü serbest bırakıldığında $\vec{F}_K$ kuvveti yönünde harekete başladığına göre, q_1 ve q_2 yüklerinin oranı $\frac{q_1}{q_2}$ kaçtır?



A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

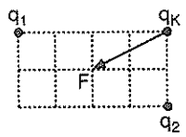
8. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde sabitlenmiş q_1 ve q_2 yüklü cisimlerin q_K yüküne uyguladığı bileşke kuvvet $\vec{F}_K$ dir.

q_1 yükünün q_K yüküne uyguladığı kuvvet F_1, q_2 yükünün uyguladığı kuvvet F_2 büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

9. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde sabitlenmiş q_1 ve q_2 yüklü cisimlerin q_K yüküne uyguladığı bileşke kuvvet F olduğuna göre, $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?**



A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

10. Şekildeki q_1 ve q_2 yüklü m_1, m_2 kütleli cisimler iplerle dengededir.

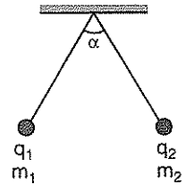
α açısının büyümesi için,

I. q_1 ve q_2 büyütülmeli

II. m_1 ve m_2 küçültülmeli

III. İplerin uzunluğu büyütülmeli

yargılarından hangileri doğrudur?



A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Şekildeki q_1, q_2 yüklü m_1, m_2 kütleli cisimler eşit uzunluktaki iplerle dengededir.

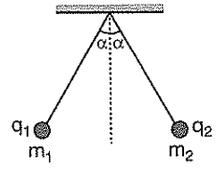
Buna göre,

I. $m_1=m_2$

II. $q_1=q_2$

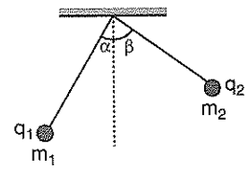
III. $q_1>q_2$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?



A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

12. **Kütleleri m_1, m_2 yükü q_1 ve q_2 büyüklüğündeki küreler $\alpha<\beta$ olacak şekilde dengede kaldığına göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?**



A) $m_1<m_2$ B) $q_1<q_2$ C) $q_1>q_2$
D) $m_1>m_2$ E) $q_1=q_2$

1-B	2-E	3-B	4-A	5-E	6-B	7-A	8-D	9-D	10-D	11-A	12-D

12.BÖLÜM

ELEKTROSTATİK

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Elektrostatik				
Test (2) Elektrostatik				
Test (3) Elektrostatik				
Test (4) Elektrostatik				
Test (5) Elektrostatik				
Test (6) Elektrostatik				
Test (7) Elektrostatik				
Test (8) Elektrostatik				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

FİZİK
Konu Kavrama Serisi

13.BÖLÜM

ELEKTRİK AKIMI

Test (1 - 2)
Elektrik Akımı

Test (3 - 4)
Eşdeğer Direnç

Test (5 - 7)
Akım ve Parlaklık

Test (8)
Elektriksel Güç

kartezyen eğitim yayınları

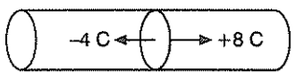
1. **Bir iletkenden birim zamanda geçen yük miktarına ne denir?**

A) Kuvvet B) Akım şiddeti C) Potansiyel fark D) Gerilim E) Direnç

2. **Bir iletkenden 4 saniyede 20 coulomb yük geçtiğine göre iletkenden geçen akımın şiddeti kaç amperdir?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 10

3.



Bir iletkenin kesitinden 2 saniyede –4 coulomb ve +8 coulomb yük geçmektedir.

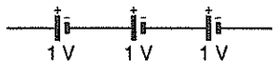
Buna göre iletkenden geçen akım kaç amperdir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

4. **(+) yükleri (–) yüklerden ayıran araç nedir?**

A) Ampermetre B) Voltmetre C) Üreteç D) Lamba E) Direnç

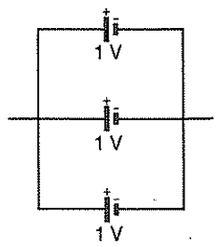
5.



1 volt gerilim üreten özdeş üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen toplam gerilim kaç volttur?

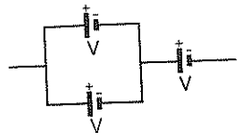
A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 3 D) 6 E) 9

6. **1 volt gerilim üreten özdeş üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen toplam gerilim kaç volt tur?**



A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 3 D) 6 E) 9

7.



V kadar gerilim üreten üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen toplam gerilim kaç V dir?

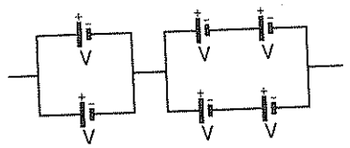
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

8.

V kadar gerilim üreten üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen toplam gerilim kaç V dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) $\frac{2}{3}$ D) 2 E) 3

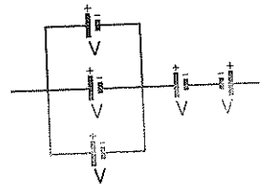
9.



V kadar gerilim üreten üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen gerilim kaç Volt tur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

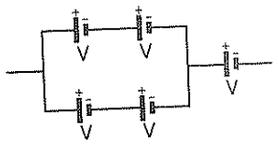
10.



V kadar gerilim üreten üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen gerilim kaç V dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

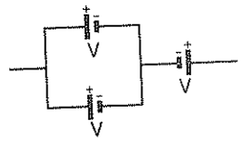
11.



V kadar gerilim üreten üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen gerilim kaç V dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

12.



V kadar gerilim üreten üreteçler şekildeki gibi bağlandığında elde edilen gerilim kaç V dir?

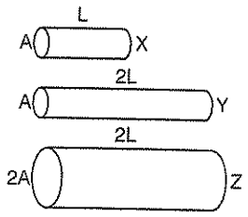
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 0

1-B	2-D	3-E	4-C	5-C	6-B	7-D	8-B	9-E	10-C	11-E	12-E

1. İletkenin akıma karşı gösterdiği zorluğa ne denir?

A) Gerilim B) Üreteç C) Direnç D) Pil E) Ampermetre

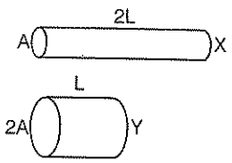
2.



Aynı cins X, Y, Z iletkenlerinin kesitleri A, A, 2A boyları L, 2L, 2L uzunluğunda olduğuna göre dirençleri R_X, R_Y, R_Z için hangisi doğrudur?

A) $R_Y > R_X > R_Z$ B) $R_Y > R_X = R_Z$ C) $R_Z > R_Y > R_X$ D) $R_X > R_Y > R_Z$ E) $R_Y > R_Z > R_X$

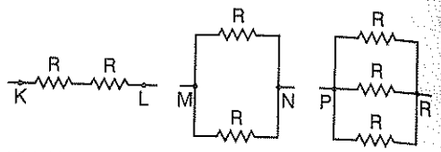
3.



Boyları 2L, L kesitleri A, 2A olan X ve Y demir tellerin dirençleri oranı $\frac{R_X}{R_Y}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

4.

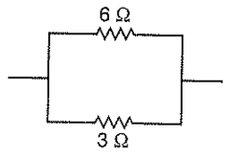


Şekildeki dirençler R büyüklüğündedir.

KL, MN, PR arasındaki eşdeğer dirençler R_1, R_2, R_3 kaç R dir?

	R_1	R_2	R_3
A)	2	2	3
B)	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
C)	$\frac{1}{2}$	2	3
D)	1	2	3
E)	$\frac{1}{2}$	1	3

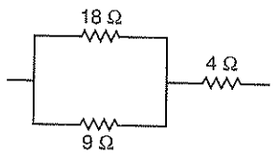
5.



6 Ω ve 3 Ω büyüklüğündeki dirençler şekildeki gibi bağlı iken eşdeğer direnç kaç Ω dur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 9

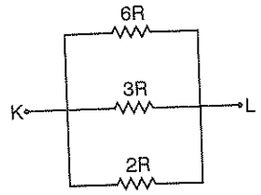
6.



18 Ω, 9 Ω, 4 Ω büyüklüğündeki dirençler şekildeki gibi bağlandığında eşdeğer direnç kaç Ω dur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 10

7.

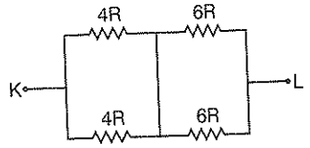


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 2R, 3R ve 6R dir.

Buna göre, K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 4 C) 6 D) 9 E) 11

8.

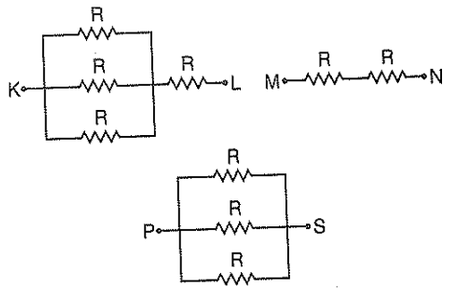


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 4R ve 6R dir.

Buna göre, K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9.

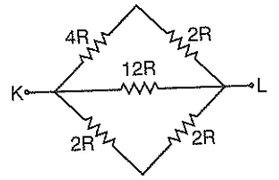


Şekildeki R büyüklüğündeki dirençler özdeştir.

K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_1, M-N noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_2, P-S noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_3 olduğuna göre, R_1, R_2, R_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $R_1 > R_2 > R_3$ B) $R_2 > R_1 > R_3$ C) $R_2 > R_3 > R_1$ D) $R_3 > R_1 > R_2$ E) $R_3 > R_2 > R_1$

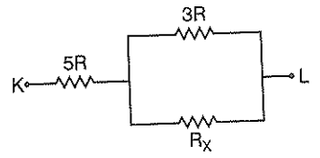
10.



Dirençlerin büyüklükleri şekildeki gibi gösterilen devre parçasında K-L arasında eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

11.

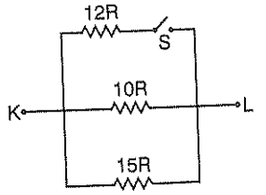


Şekildeki devre parçasında dirençlerin büyüklükleri 3R, 5R ve R_X tir.

K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç 7R olduğuna göre, R_X direncinin büyüklüğü kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 5 D) 6 E) 7

12.



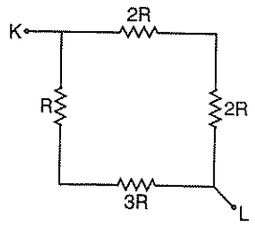
Şekildeki elektrik devresinde S anahtarı açıkken K-L noktaları arasında eşdeğer direnç R_1, kapalı iken R_2 dir.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

1-C	2-B	3-C	4-B	5-B	6-E	7-A	8-E	9-B	10-B	11-D	12-C

1.

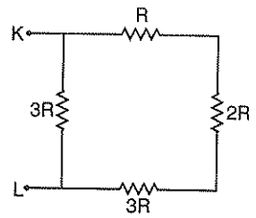


R, 2R, 2R, 3R büyüklüğündeki dirençler şekildeki gibi bağlıdır.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) 4

2.

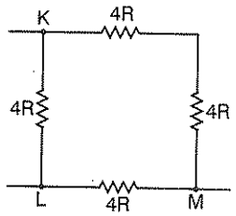


R, 2R, 3R, 3R büyüklüğündeki dirençler şekildeki gibi bağlıdır.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

3.

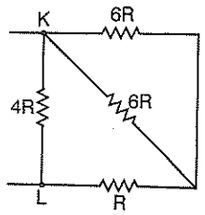


4R büyüklüğündeki dirençler şekildeki gibi bağlıdır.

K-L arasındaki eşdeğer direnç R_1, K-M arasındaki eşdeğer direnç R_2 olduğuna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

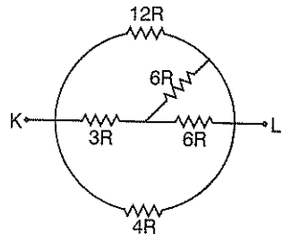
4.



Dirençleri şekildeki gibi olan devrede K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

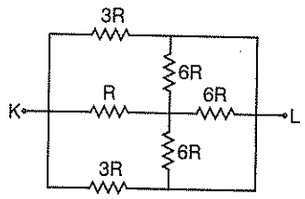
5.



Dirençleri şekildeki gibi olan devrede K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

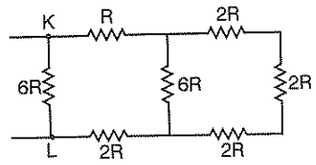
6.



Dirençleri şekildeki gibi olan devrede K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 3

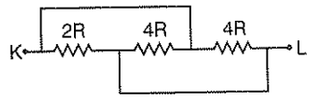
7.



Dirençleri şekildeki gibi olan devrede K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

8.

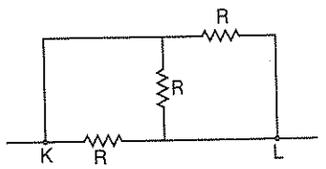


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 2R ve 4R dir.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9.

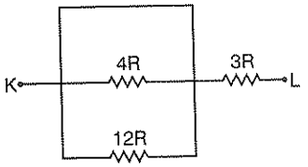


R büyüklüğündeki dirençler şekildeki gibi bağlıdır.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 3

10.

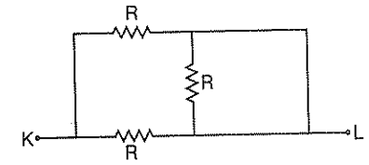


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 3R, 4R ve 12R dir.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

11.

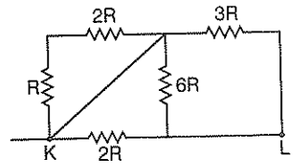


R büyüklüğündeki dirençler şekildeki gibi bağlıdır.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 2

12.

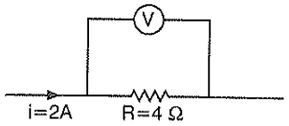


Dirençleri şekildeki gibi olan devrede K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 2

1-B	2-B	3-D	4-B	5-B	6-D	7-C	8-A	9-B	10-C	11-A	12-D

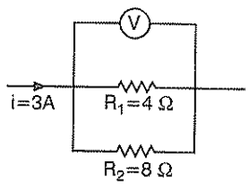
1.



Şekildeki 4 Ω büyüklüğündeki dirençten 2 amper şiddetinde akım geçtiğinde voltmetre kaç volt gösterir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

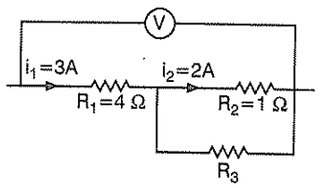
2.



Şekildeki 4 Ω ve 8 Ω büyüklüğündeki R_1 ve R_2 dirençlerinin uçları arasına bağlı voltmetre anakol akımı 3 amper büyüklüğünde iken kaç volt gösterir?

A) 3 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

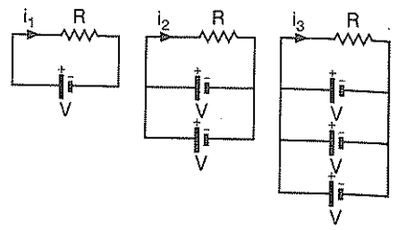
3.



Şekildeki devrede 4 Ω ve 1 Ω büyüklüğündeki dirençlerden 3 amper ve 2 amper şiddetinde akım geçtiğinde voltmetre kaç volt gösterir?

A) 2 B) 6 C) 12 D) 14 E) 16

4.



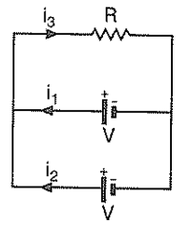
Şekildeki dirençler ve üreteçler özdeştir.

Buna göre R dirençlerinden geçen akımlar i_1, i_2, i_3 için hangisi doğrudur?

(Üreteçlerin iç direnci önemsizdir.)

A) $i_1=i_2=i_3$ B) $i_1>i_2>i_3$ C) $i_3>i_2>i_1$
D) $i_1>i_3>i_2$ E) $i_2>i_3>i_1$

5.

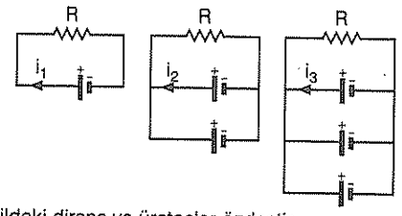


Şekildeki özdeş üreteçler R direncine bağlıdır.

R direncinden geçen akım i_3, üreteçlerden geçen akım i_1 ve i_2 olduğuna göre; i_1, i_2, i_3 için hangisi doğrudur?

A) $i_1=i_2=i_3$ B) $i_1=i_2>i_3$ C) $i_3>i_2>i_1$
D) $i_3>i_1=i_2$ E) $i_1>i_2>i_3$

6.

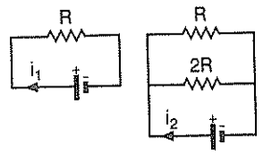


Şekildeki direnç ve üreteçler özdeştir.

Buna göre üreteçlerden geçen akımlar i_1, i_2, i_3 için hangisi doğrudur?

A) $i_1=i_2=i_3$ B) $i_1>i_2>i_3$ C) $i_3>i_2>i_1$
D) $i_1>i_3>i_2$ E) $i_2>i_3>i_1$

7.

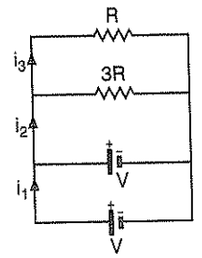


Şekildeki devrelerde iç direnci önemsiz üreteçler R ve 2R büyüklüğünde dirençlere bağlıdır.

Buna göre, üreteçlerden geçen akımlar oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

8.

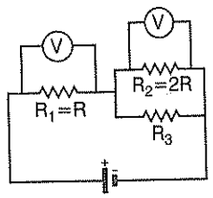


Özdeş üreteçlere bağlı R ve 3R büyüklüğündeki dirençlerden geçen i_1, i_2, i_3 akım şiddetleri için hangisi doğrudur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $i_1>i_2>i_3$ B) $i_2>i_1>i_3$ C) $i_3>i_2>i_1$
D) $i_2>i_3>i_1$ E) $i_1>i_2=i_3$

9.

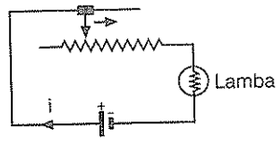


Şekildeki devrede R ve 2R dirençlerinin uçları arasındaki voltmetreler aynı değeri gösterdiğine göre R_3 direncinin büyüklüğü kaç R dir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

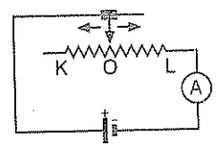
10.



Şekildeki reosta sürgüsü ok yönünde kaydırılırsa lambadan geçen akım şiddeti i ve lambanın parlaklığı nasıl değişir?

	Akım	Lambanın parlaklığı
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Artar	Azalır
E)	Azalır	Değişmez

11.



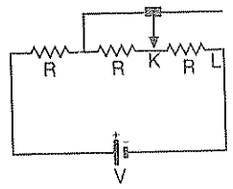
Şekildeki reosta sürgüsü O da iken ampermetre 4 amper gösteriyor.

Sürgü kolu K ye çekildiğinde ampermetre kaç amper gösterir?

(|KO|=|OL|)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

12.



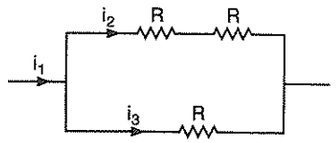
Şekildeki iç direnci önemsiz üretece bağlı R dirençleri sürgü kolu K de iken üreteçten i şiddetinde akım geçmektedir.

Sürgü kolu L ye getirildiğinde üreteçten kaç i akım geçer?

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 6

1-D	2-B	3-D	4-A	5-D	6-B	7-C	8-D	9-D	10-A	11-B	12-B

1.

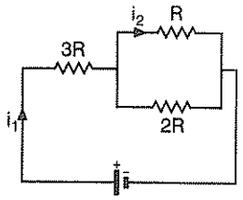


Şekildeki R dirençlerinden i_2 ve i_3, anakoldan i_1 akımları geçmektedir.

Buna göre i_1, i_2, i_3 arasındaki ilişki nasıldır?

A) $i_1>i_2>i_3$ B) $i_3>i_2>i_1$ C) $i_1>i_3>i_2$
D) $i_3>i_1=i_2$ E) $i_1>i_2=i_3$

2.



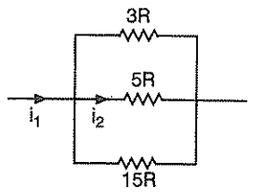
Şekildeki devrede R, 2R, 3R büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Ana koldan geçen akım şiddeti i_1, R büyüklüğündeki dirençten geçen akım şiddeti i_2 olduğuna göre $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 1

3.



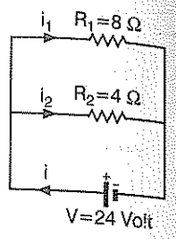
Şekildeki 3R, 5R, 15R büyüklüğündeki dirençlerden i_1 ve i_2 akımları şekildeki gibi geçmektedir.

Buna göre $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. **Şekildeki devrede 8 Ω ve 4 Ω büyüklüğünde geçen akımlar i_1, i_2, iç direnci önemsiz 24 volt gerilim üreten üreteçten çıkan akım i olduğuna göre i_1, i_2 ve i kaç amperdir?**

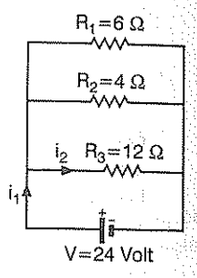
(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



	i_1	i_2	i
A)	1	2	3
B)	2	3	5
C)	3	4	5
D)	3	4	7
E)	3	6	9

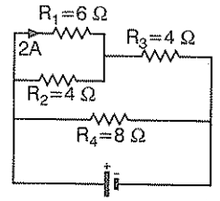
5. **6 Ω, 4 Ω, 12 Ω büyüklüğündeki dirençler iç direnci önemsiz 24 volt gerilim üreten üretece bağlandığında $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaç olur?**

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6.

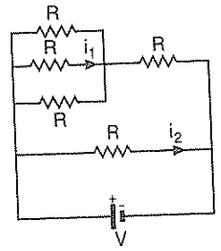


Şekildeki devrede R_1 direncinden 2 amper akım geçtiğine göre R_4 direncinden kaç amper akım geçer?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. Şekildeki devrede özdeş R dirençleri bağlıdır.

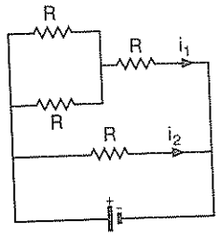


Buna göre devredeki i_1 ve i_2 akımları oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{5}$

8.



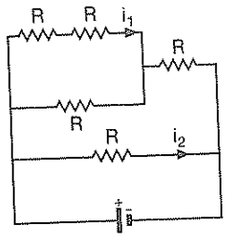
Şekildeki devrede özdeş R dirençleri bulunmaktadır.

Buna göre kollardan geçen akımların oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

9.



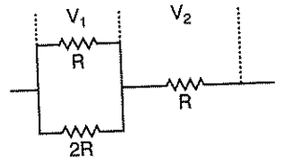
Şekildeki devrede R dirençleri özdeştir.

Buna göre kollardaki akımlar oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

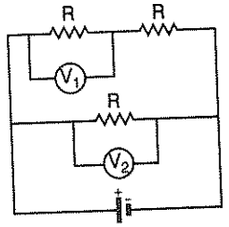
10.



Şekildeki devrede R dirençlerinin uçları arasındaki potansiyel farklar oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{5}$

11. Şekildeki devrede dirençler özdeştir.

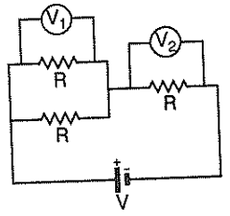


Buna göre, V_1 ve V_2 voltmetrelerinin gösterdiği değerler oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12.



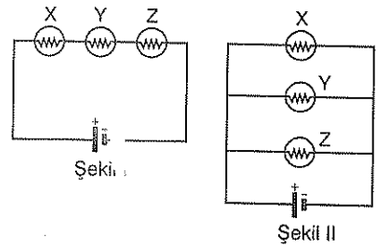
Şekildeki özdeş R dirençleri iç direnci önemsiz gerilimi V kadar olan üretece bağlanmıştır.

Buna göre voltmetrelerin gösterdiği değerler V_1 ve V_2 kaç V dir?

	V_1	V_2
A)	$\frac{V}{4}$	$\frac{V}{2}$
B)	$\frac{V}{2}$	$\frac{V}{2}$
C)	$\frac{V}{4}$	V
D)	$\frac{V}{3}$	$\frac{V}{3}$
E)	$\frac{V}{3}$	$\frac{2V}{3}$

1-C	2-D	3-C	4-E	5-E	6-D	7-D	8-C	9-E	10-C	11-A	12-E

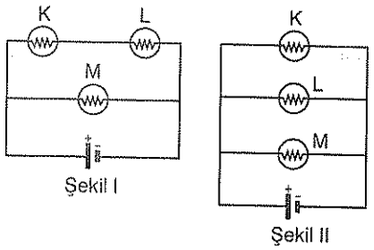
1.



Özdeş X, Y, Z lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlı iken Şekil II deki konuma getirilirse parlaklıkları nasıl değişir?

A) Üçünün de artar.
B) Üçünün de azalır.
C) Üçünün de değişmez.
D) X ve Y nin değişmez, Z nin artar.
E) X in azalır, Y ve Z nin değişmez.

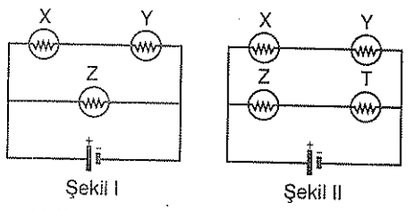
2.



Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlı iken Şekil II deki duruma getirilirse parlaklıkları nasıl değişir?

	K	L	M
A)	Artar	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar	Değişmez
C)	Azalır	Artar	Değişmez
D)	Artar	Azalır	Değişmez
E)	Azalır	Azalır	Artar

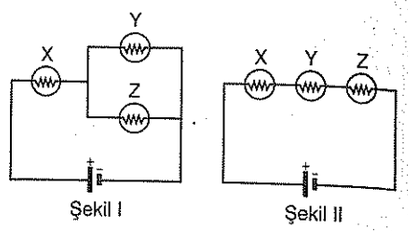
3.



Özdeş X, Y, Z lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlı iken Z nin yanına T lambası bağlandığında X, Y, Z nin parlaklıkları nasıl değişir?

	X	Y	Z
A)	Değişmez	Değişmez	Artar
B)	Değişmez	Azalır	Artar
C)	Azalır	Azalır	Azalır
D)	Artar	Artar	Azalır
E)	Değişmez	Değişmez	Azalır

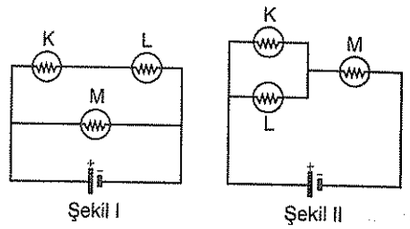
4.



Özdeş X, Y, Z lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlı iken Şekil II deki duruma getirilirse parlaklıkları nasıl değişir?

	X	Y	Z
A)	Azalır	Azalır	Azalır
B)	Değişmez	Azalır	Azalır
C)	Azalır	Değişmez	Değişmez
D)	Artar	Azalır	Azalır
E)	Azalır	Artar	Artar

5.

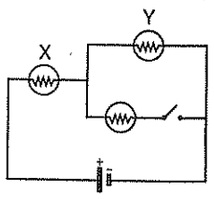


Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlı iken Şekil II deki duruma getirilirse parlaklıkları nasıl değişir?

A) K ve L değişmez, M artar.
B) K ve L azalır, M artar.
C) Üçüde azalır.
D) Üçüde değişmez.
E) Üçüde artar.

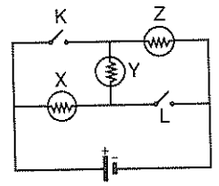
6. **Şekildeki özdeş lambalarla kurulu devrede anahtar kapatılırsa X ve Y nin parlaklığı nasıl değişir?**

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



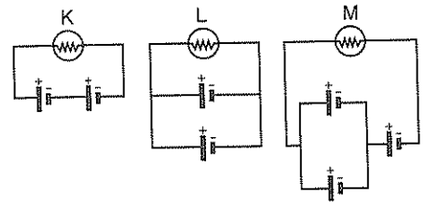
A) X in azalır, Y nin artar.
B) X in değişmez, Y nin azalır.
C) X in azalır, Y nin değişmez.
D) X ve Y nin değişmez.
E) X in artar, Y nin azalır.

7. **Şekildeki devrede X, Y, Z lambaları iç direnci önemsiz üretece bağlı iken K ve L anahtarları kapatılırsa lambaların parlaklağı nasıl değişir?**



A) Üçüde azalır.
B) Üçüde artar.
C) Üçüde değişmez.
D) X ve Y nin söner, Z nin artar.
E) Üçüde söner.

8.

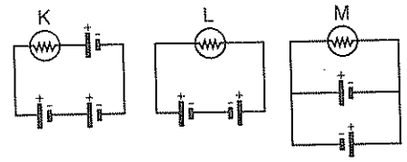


Şekildeki özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üreteçlere bağlıdır.

Buna göre lambaların ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M arasındaki ilişki nasıldır?

A) $I_K > I_L > I_M$ B) $I_K > I_M > I_L$ C) $I_K = I_M > I_L$
D) $I_K = I_L = I_M$ E) $I_M > I_K = I_L$

9.



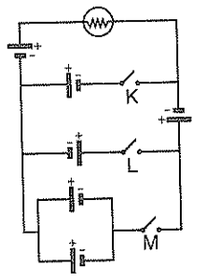
Şekildeki K, L, M lambaları özdeş üreteçlere bağlıdır.

Buna göre, hangi lambalar ışık verir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

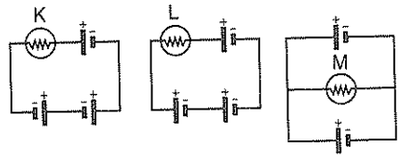
10. Şekildeki lamba iç direnci önemsiz özdeş üreteçlere bağlıdır.



Lamba Yalnız K anahtarı kapalı iken I_K, Yalnız L anahtarı kapalı iken I_L, Yalnız M anahtarı kapalı iken I_M şiddetinde ışık verdiğine göre I_K, I_L, I_M için hangisi doğrudur?

A) $I_K > I_L > I_M$ B) $I_M > I_K > I_L$ C) $I_K > I_M > I_L$
D) $I_L > I_K > I_M$ E) $I_M > I_K = I_L$

11.

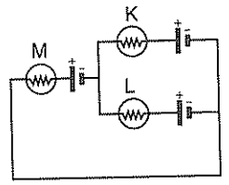


Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz özdeş üreteçlere şekildeki gibi bağlıdır.

Buna göre, lambaların ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M için hangisi doğrudur?

A) $I_K > I_L > I_M$ B) $I_K > I_M > I_L$ C) $I_K > I_L = I_M$
D) $I_M > I_K = I_L$ E) $I_L > I_K > I_M$

12.

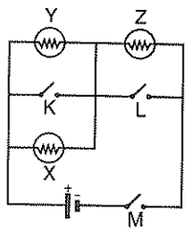


Şekildeki özdeş lambalar iç direnci önemsiz özdeş üreteçlere şekildeki gibi bağlı iken lambaların ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M için hangisi doğrudur?

A) $I_K = I_L = I_M$ B) $I_K > I_L > I_M$ C) $I_M > I_K = I_L$
D) $I_M > I_K > I_L$ E) $I_K = I_L > I_M$

1-A	2-B	3-E	4-C	5-C	6-E	7-B	8-C	9-A	10-B	11-C	12-C

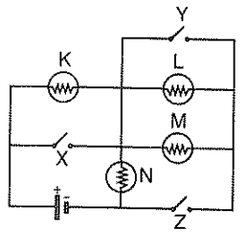
1.



Şekildeki devrede X, Y, Z lambalarının ışık vermesi için K, L, M anahtarlarından hangileri kapatılmalıdır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve M E) L ve M

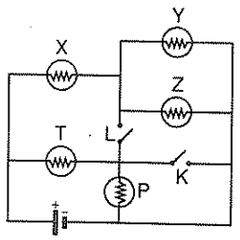
2.



Şekildeki elektrik devresinde Yalnız K lambasının ışık vermesi için X, Y, Z anahtarlarından hangileri kapatılmalıdır?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

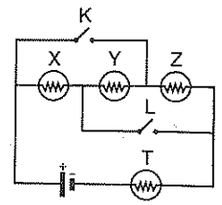
3.



Şekildeki devrede K ve L anahtarları kapatılırsa hangi lambalar söner?

A) X ve T B) Y ve Z C) Yalnız P
D) P ve Z E) Y, Z ve P

4.

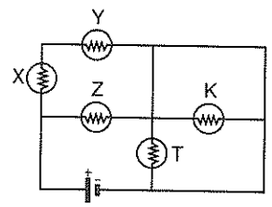


Şekildeki elektrik devresinde X, Y, Z, T ışık vermektedir.

K ve L anahtarları kapatılırsa hangileri ışık vermeye devam eder?

A) Yalnız T B) Z ve T C) X ve T
D) Y ve T E) X, Y, Z ve T

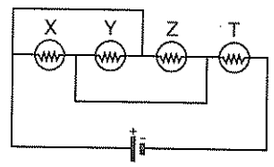
5.



Şekildeki elektrik devresinde hangi lambalar ışık verir?

A) X ve Y B) X, Y ve Z C) Z, T ve K
D) Z ve T E) Z ve K

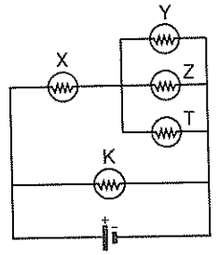
6.



Şekildeki devrede X, Y, Z, T lambalarından hangileri ışık verir?

A) Yalnız T B) Yalnız X C) Y ve T
D) Z ve T E) X, Y, Z ve T

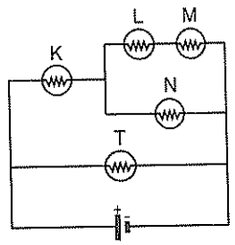
7.



Şekildeki özdeş X, Y, Z, T, K lambalarından hangisinin ışık şiddeti en büyüktür?

A) X B) Y C) K D) T E) Z

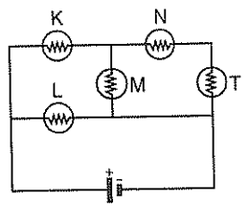
8.



Şekildeki devrede özdeş lambalardan hangisinin ışık şiddeti en büyüktür?

A) K B) L C) M D) N E) T

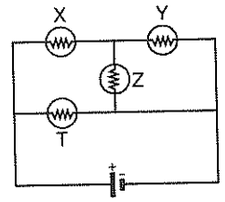
9.



Şekildeki devrede özdeş K, L, M, N, T lambalarından hangisinin ışık şiddeti en büyüktür?

A) K B) L C) M D) N E) T

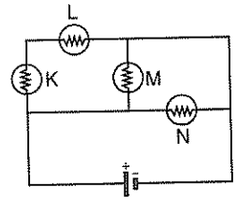
10.



Şekildeki devrede özdeş X, Y, Z, T lambalarından hangi ikisinin ışık şiddeti eşittir?

A) X ve T B) X ve Y C) Y ve T
D) Y ve Z E) X ve Z

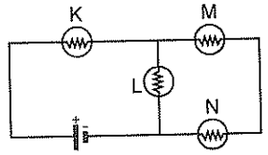
11.



Şekildeki devrede özdeş K, L, M, N lambalarının ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M, I_N için hangisi doğrudur?

A) $I_K=I_L>I_M=I_N$ B) $I_M>I_N>I_K=I_L$
C) $I_K>I_L>I_M>I_N$ D) $I_M=I_N>I_K=I_L$
E) $I_K=I_L=I_M=I_N$

12.

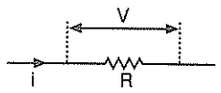


Şekildeki devrede özdeş K, L, M, N lambalarının ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M, I_N için hangisi doğrudur?

A) $I_K>I_L>I_M>I_N$ B) $I_K>I_L>I_M=I_N$
C) $I_K=I_L>I_M=I_N$ D) $I_K=I_M>I_L=I_N$
E) $I_K>I_M=I_N>I_L$

1-C	2-E	3-E	4-E	5-B	6-E	7-C	8-E	9-B	10-D	11-D	12-B

1.

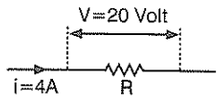


R direnci üzerinden i şiddetinde akım t süre geçtiğinde uçları arasındaki potansiyel fark V, harcadığı güç P, açığa çıkan ısı enerjisi E olmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğru değildir?

A) $P=V.i$ B) $P=i^2R$ C) $E=V.i.t$ D) $E=i^2.R.t$ E) $P=E.t$

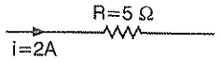
2.



Şekildeki R direncinin üzerinden geçen akım şiddeti 4 Amper, uçları arasındaki potansiyel fark 20 Volt olduğuna göre, direncin gücü kaç wattır?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 80 E) 320

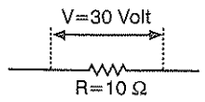
3.



Şekildeki 5 Ω büyüklüğündeki dirençten 2 Amper şiddetinde akım geçtiğine göre, direncin gücü kaç wattır?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 80

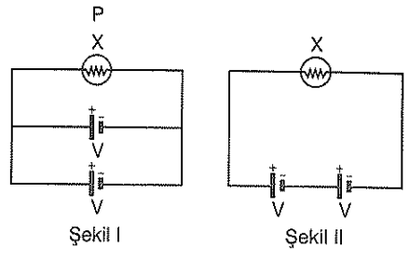
4.



Şekildeki 10 Ω büyüklüğündeki direncin uçları arasında 30 Volt potansiyel fark olduğuna göre, direncin gücü kaç wattır?

A) 3 B) 30 C) 90 D) 180 E) 900

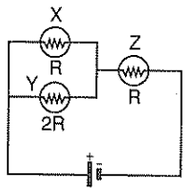
5.



X lambası iç direnci önemsiz üreteçlere Şekil I deki gibi bağlı iken gücü P büyüklüğünde olduğuna göre, Şekil II deki gibi bağlandığında gücü kaç P olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

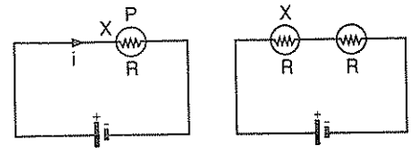
6.



R, 2R, R dirençli X, Y, Z lambaları üretece şekildeki gibi bağlandığında lambaların parlaklığı P_X, P_Y, P_Z için ne söylenebilir?

A) $P_X>P_Y>P_Z$ B) $P_X>P_Z>P_Y$ C) $P_Z>P_X>P_Y$ D) $P_Y>P_X>P_Z$ E) $P_Z>P_Y>P_X$

7.



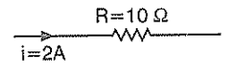
Üzerinden i akımı geçen X lambasının direnci R, gücü P dir.

X lambasının yanına özdeş bir lamba daha bağlanırsa lambanın gücü kaç P olur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

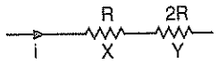
8.



Şekildeki 10 Ω büyüklüğündeki dirençten 2 amper şiddetindeki akım 4 saniye geçtiğinde dirençte açığa çıkan ısı enerjisi kaç Joule olur?

A) 20 B) 40 C) 80 D) 120 E) 160

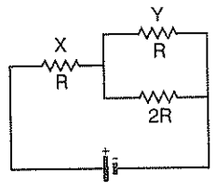
9.



Şekildeki R ve 2R büyüklüğündeki dirençlerden t süre i akımı geçtiğinde açığa çıkan enerjiler oranı $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) 1 E) 16

10.

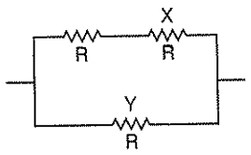


Şekildeki devrede R, R ve 2R büyüklüğündeki dirençlerden akım geçtiğinde t sürede X te açığa çıkan enerji E_X, Y de açığa çıkan enerji E_Y olmaktadır.

Buna göre, $\frac{E_X}{E_Y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{9}{4}$ D) 2 E) 3

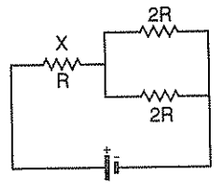
11.



Şekildeki devre parçasında X direncinden t sürede akım geçtiğinde E kadar ısı açığa çıktığına göre, Y direncinden 2t sürede akım geçtiğinde kaç E ısı enerjisi açığa çıkar?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

12.



R, 2R ve 2R büyüklüğündeki dirençler üretece bağlı iken X direncinde t sürede E kadar ısı açığa çıktığına göre t sürede devrede açığa çıkan toplam enerji kaç E dir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 4

1-E	2-D	3-C	4-C	5-D	6-C	7-B	8-E	9-A	10-C	11-D	12-B

13.BÖLÜM
ELEKTRİK AKIMI

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Elektrik Akımı				
Test (2) Elektrik Akımı				
Test (3) Elektrik Akımı				
Test (4) Elektrik Akımı				
Test (5) Elektrik Akımı				
Test (6) Elektrik Akımı				
Test (7) Elektrik Akımı				
Test (8) Elektrik Akımı				

TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

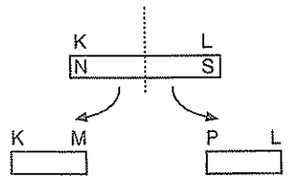
14.BÖLÜM
MIKNATIS - TRANSFORMATÖR
ELEKTROLİZ

Test (1 - 2)
Mıknatıs

Test (3 - 4)
Transformatör

Test (5)
Elektroliz

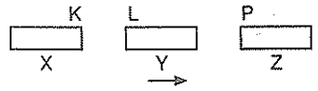
1.



Şekildeki mıknatıs tam ortadan ikiye bölündüğünde K, M, P, L kutuplarının cinsleri aşağıdakilerden hangisi olur?

	K	M	P	L
A)	S	N	S	N
B)	N	S	N	S
C)	N	N	S	S
D)	S	S	N	N
E)	N	S	S	N

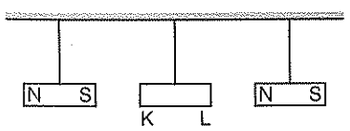
2.



Şekildeki özdeş X ve Z mıknatısları sabit iken Y mıknatısı serbest bırakıldığında ok yönünde hareket ettiğine göre mıknatısların K, L, P kutuplarının cinsleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L	P
A)	S	S	N
B)	N	N	S
C)	N	S	S
D)	S	S	S
E)	S	N	N

3.



Şekildeki KL cismi iki mıknatısın ortasında dengede kaldığına göre,

I. KL cismi demirdir.

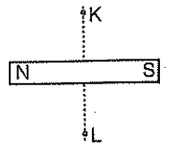
II. KL cismi mıknatıstır.

III. KL cismi ters çevrilirse yine dengede kalır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

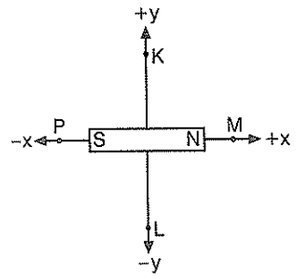
4.



Şekildeki mıknatısın K ve L noktalarındaki manyetik alan çizgileri hangi yöndedir?

	K	L
A)	→	←
B)	←	→
C)	→	→
D)	←	←
E)	↑	→

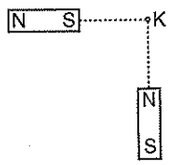
5.

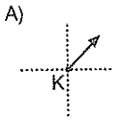


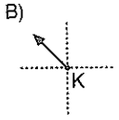
Şekildeki mıknatısın K, L, M, P noktalarında oluşturduğu manyetik alanların yönleri aşağıdakilerden hangisidir?

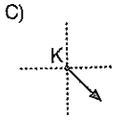
	K	L	M	P
A)	–x	+x	+x	–y
B)	+x	–x	–x	–y
C)	–x	–x	+x	+x
D)	+x	+x	–x	–x
E)	–x	–y	+x	+y

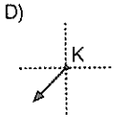
6. Şekildeki çubuk mıknatısın K noktasında oluşturduğu manyetik alanın yönü aşağıdakilerden hangisidir?

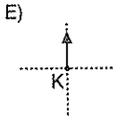


A) 

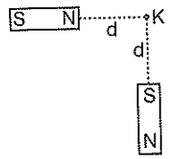
B) 

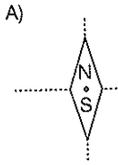
C) 

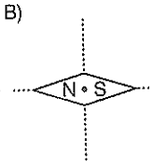
D) 

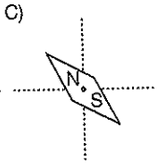
E) 

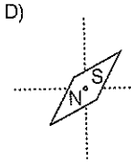
7. Şekildeki çubuk mıknatıslardan d kadar uzaktaki K noktasına konulan mıknatıs aşağıdakilerden hangisi gibi dengede kalır?

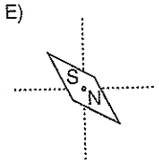


A) 

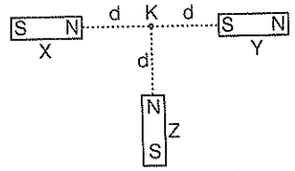
B) 

C) 

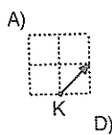
D) 

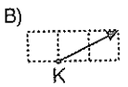
E) 

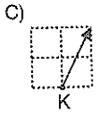
8.

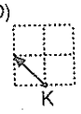


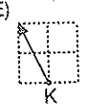
Şekildeki özdeş X, Y, Z mıknatıslarından d kadar uzaktaki K noktasında oluşan manyetik alan vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) 

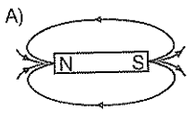
B) 

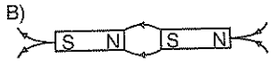
C) 

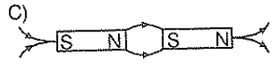
D) 

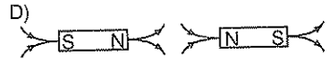
E) 

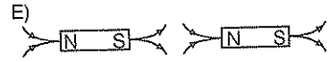
9. Mıknatısların manyetik alan çizgisi aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

A) 

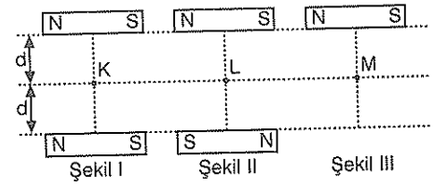
B) 

C) 

D) 

E) 

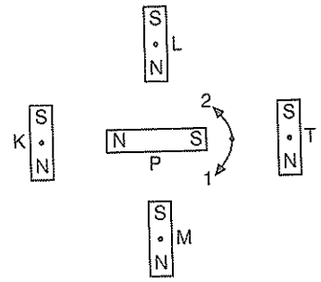
10.



Şekildeki çubuk mıknatısların K, L, M noktalarında oluşturduğu manyetik alanların büyüklüğü B_K, B_L, B_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $B_K > B_L > B_M$ B) $B_K > B_M > B_L$ C) $B_M > B_K > B_L$ D) $B_L > B_K > B_M$ E) $B_L > B_M > B_K$

11.

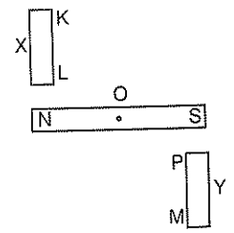


P mıknatısı sabit K, L, M, T mıknatısları ise orta noktaları etrafında dönebilmektedir.

Buna göre mıknatıslar serbest bırakıldığında hangi yönde dönmeye başlar?

	K	L	M	T
A)	2	1	2	1
B)	1	2	2	1
C)	1	2	1	1
D)	1	1	2	1
E)	2	2	2	1

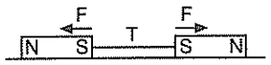
12. O mıknatısı etrafında dönebilen çubuk mıknatısların N ve S kutuplarına X ve Y çubuk mıknatısları şekildeki gibi yaklaştırıldığında mıknatıs dengede kaldığına göre mıknatısların K, L, P, M kutuplarının cinsleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?



	K	L	P	M
A)	S	N	N	S
B)	S	N	S	N
C)	N	S	N	S
D)	N	N	S	N
E)	S	N	N	N

1-B 2-D 3-E 4-C 5-C 6-B 7-E 8-B 9-C 10-B 11-B 12-A

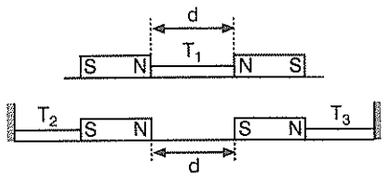
1.



Şekildeki mıknatıslar birbirini F büyüklüğünde kuvvetle ittiğine göre, T gerilmesinin büyüklüğü nedir?

A) 2F B) F C) 0 D) $\frac{F}{2}$ E) $\frac{F}{4}$

2.

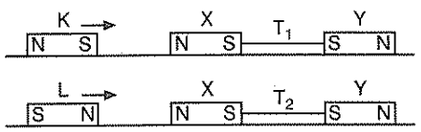


Şekildeki özdeş mıknatıslar arasında d kadar uzaklık varken T_1, T_2, T_3 ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre; T_1, T_2, T_3 için hangisi doğrudur?

A) $T_1>T_2=T_3$ B) $T_1=T_2=T_3$ C) $T_3>T_2>T_1$
D) $T_1>T_3>T_2$ E) $T_1>T_2>T_3$

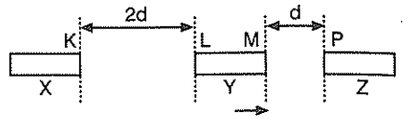
3.



X ve Y mıknatıslarına K ve L mıknatısları şekildeki gibi yaklaştırıldığında mıknatısların arasındaki T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri nasıl değişir?

A) T_1 artar, T_2 azalır.
B) T_1 azalır, T_2 artar.
C) T_1 ve T_2 artar.
D) T_1 ve T_2 azalır.
E) T_1 artar, T_2 değişmez.

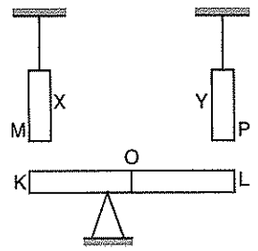
4.



Şekildeki özdeş X ve Z mıknatısları sabit iken Y mıknatısı serbest bırakıldığında ok yönünde hareket ettiğine göre, mıknatısların K, L, M, P kutupları hangisi olamaz?

	K	L	M	P
A)	S	N	S	N
B)	N	N	S	N
C)	N	S	N	S
D)	S	S	N	S
E)	N	N	S	S

5.



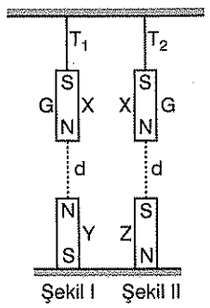
Şekildeki KOL mıknatısı destek üzerinde özdeş X, Y mıknatısları eşit miktar yaklaştırılarak dengededir.

Buna göre, mıknatısların K, L, M, P kutupları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

(|KO| = |OL|)

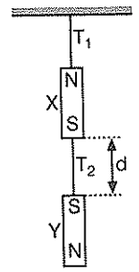
	M	K	L	P
A)	S	S	N	S
B)	S	N	S	S
C)	S	S	N	N
D)	N	S	N	S
E)	S	N	S	N

6. **G ağırlıklı X çubuk mıknatısının altına Y mıknatısı yaklaştırıldığında ip gerilmesi T_1, Z mıknatısı yaklaştırıldığında T_2 büyüklüğünde olduğuna göre T_1, T_2, G için hangisi doğrudur?**



A) $T_1>T_2>G$ B) $T_1>G>T_2$ C) $T_2>G>T_1$
D) $T_1=T_2>G$ E) $G>T_1>T_2$

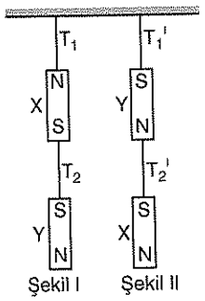
7. **Şekildeki X ve Y çubuk mıknatısları arasındaki ip kısaltılarak d uzaklığı küçültülürse T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklüğü nasıl değişir?**



A) T_1 artar, T_2 azalır.
B) T_1 azalır, T_2 artar.
C) T_1 değişmez, T_2 artar.
D) T_1 azalır, T_2 değişmez.
E) T_1 değişmez, T_2 azalır.

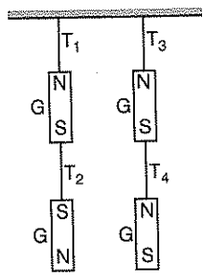
8. X ve Y çubuk mıknatısları T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

X ve Y mıknatısları Şekil II deki gibi yer değiştirirse ip gerilmelerinin büyüklükleri nasıl değişir?



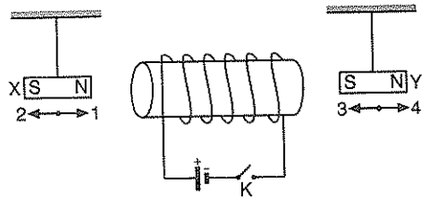
A) T_1 artar, T_2 azalır.
B) T_1 azalır, T_2 artar.
C) T_1 değişmez, T_2 azalır.
D) T_1 değişmez, T_2 artar.
E) T_1 artar, T_2 değişmez.

9. **G ağırlıklı özdeş mıknatıslar şekildeki gibi asılı iken ip gerilmeleri T_1, T_2, T_3, T_4 büyüklüğünde olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?**



A) $T_2>G$ B) $T_4<G$ C) $T_1=2G$
D) $T_3=2G$ E) $T_1>T_3$

10.

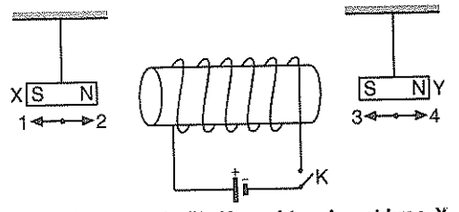


Bir bobin makarasından akım geçince mıknatıs özelliği gösterir.

Buna göre bobindeki K anahtarı kapatılırsa X ve Y mıknatıslarının hareket yönü aşağıdakilerden hangisi olur?

	X	Y
A)	1	3
B)	1	4
C)	2	3
D)	2	4
E)	1	hareket etmez

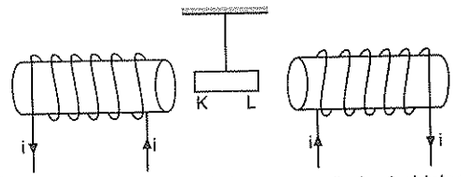
11.



Şekildeki bobine bağlı K anahtarı kapatılırsa X, Y mıknatıslarının hareket yönü aşağıdakilerden hangisi olur?

	X	Y
A)	1	4
B)	1	3
C)	2	4
D)	2	3
E)	hareket etmez	3

12.



Üzerinden şekildeki gibi i akımı geçen özdeş bobinlerin ortasındaki KL cismi dengededir.

Buna göre, KL cismi;

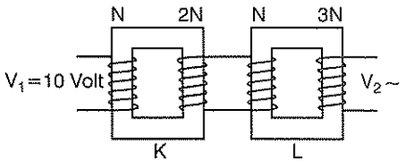
I. Demirdir.
II. K ucu N, L ucu S olan mıknatıstır.
III. K ucu S, L ucu N olan mıknatıstır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

1-B	2-B	3-A	4-E	5-A	6-C	7-C	8-C	9-E	10-D	11-D	12-E

1.

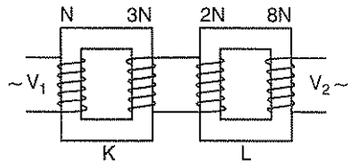


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N, 2N, N, 3N dir.

Giriş gerilimi V_1=10 Volt olduğuna göre, çıkış gerilimi V_2 kaç volttur?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 120

2.

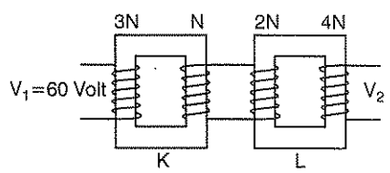


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N, 3N, 2N, 8N dir.

Buna göre, giriş ve çıkış gerilimleri oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{12}$

3.

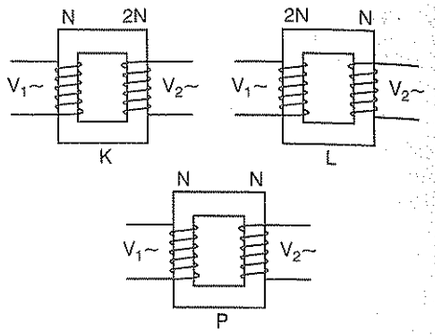


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları 3N, N, 2N, 4N dir.

Giriş gerilimi V_1=60 Volt olduğuna göre, çıkış gerilimi kaç volttur?

A) 10 B) 20 C) 40 D) 60 E) 80

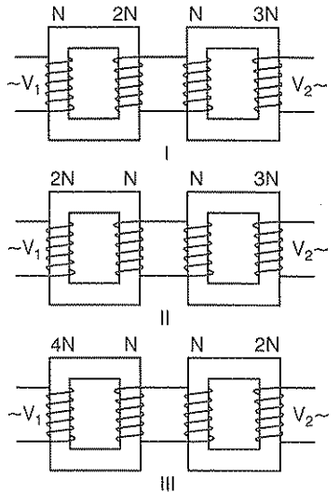
4.



Sarım sayıları N, 2N, 2N, N, N, N olan K, L, P transformatörlerinden hangileri yükselticidir?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız P
D) K ve P E) L ve P

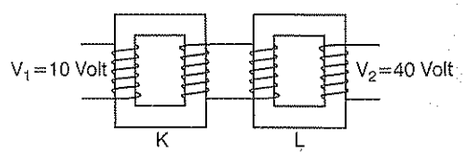
5.



Şekildeki transformatör çiftlerinden hangileri yükselticidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

6.



Şekildeki K, L transformatörlerinin giriş gerilimi 10 Volt, çıkış gerilimi 40 Volttur.

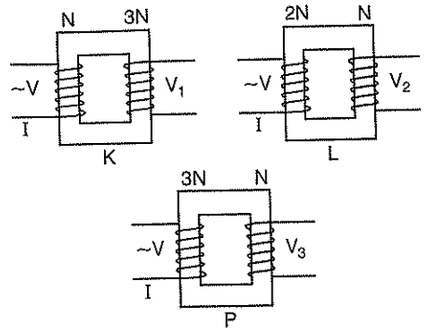
Buna göre, K, L transformatörleri için,

I. K yükseltici, L alçaltıcıdır.
II. K alçaltıcı, L yükseltıcidir.
III. K ve L yükselticidir.
IV. K ve L alçaltıcıdır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) I, II ve III E) II, III ve IV

7.

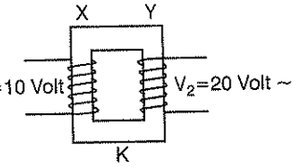


Şekildeki K, L, P transformatörlerinin giriş gerilimleri V, giriş akımları i büyüklüğündedir.

Sarım sayıları şekildeki gibi olduğuna göre, çıkış gerilimleri V_1, V_2, V_3 için hangisi doğrudur?

A) $V_1=V_2=V_3$ B) $V_1>V_2>V_3$ C) $V_3>V_2>V_1$
D) $V_1>V_3>V_2$ E) $V_2>V_3>V_1$

8.

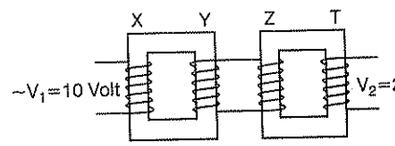


Şekildeki K transformatörünün sarım sayıları N_X, N_Y giriş gerilimi 10 Volt, çıkış gerilimi 20 Volttur.

Giriş gerilimi değişmeden X in sarım sayısı yarıya düşürülüp Y nin sarım sayısı iki katına çıkarılırsa çıkış gerilimi kaç volt olur?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 80

9.

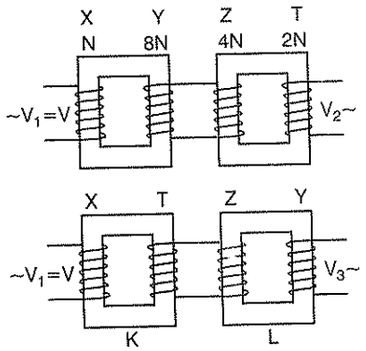


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N_X, N_Y, N_Z, N_T giriş gerilimi 10 Volt, çıkış gerilimi 20 Volttur.

Giriş gerilimi değişmeden X ve Y bobinlerinin sarım sayıları iki katına çıkarılırsa çıkış gerilimi kaç volt olur?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 80

10.

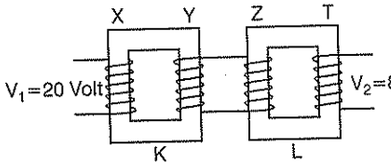


Şekildeki K, L transformatörlerinin X, Y, Z, T bobinlerinin sarım sayıları N, 8N, 4N, 2N, giriş gerilimi V, çıkış gerilimi V_2 dir.

Y ve T bobinlerinin yerleri değiştirildiğinde çıkış gerilimi V_3 olduğuna göre $\frac{V_2}{V_3}$ oranı kaç olur?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

11.

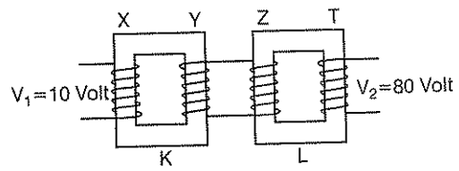


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N_X, N_Y, N_Z, N_T dir.

Z ve T bobinlerinin sarım sayıları iki katına çıkarılırsa çıkış gerilimi kaç volt olur?

A) 10 B) 20 C) 40 D) 80 E) 160

12.



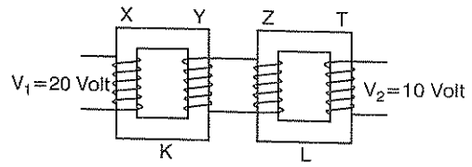
Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N_X, N_Y, N_Z, N_T giriş gerilimi 10 Volt, çıkış gerilimi 80 Volttur.

Giriş gerilimi değişmeden X in sarım sayısı 2 katına çıkarılıp, Y nin sarım sayısı yarıya düşürülürse çıkış gerilimi kaç volt olur?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 80

1-D	2-E	3-C	4-A	5-D	6-D	7-B	8-E	9-C	10-D	11-D	12-C

1.

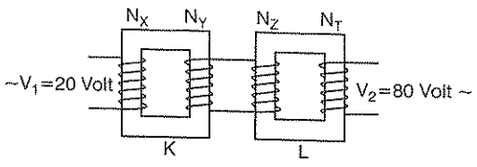


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N_X, N_Y, N_Z, N_T giriş gerilimi 20 Volt, çıkış gerilimi 10 Volttur.

Giriş gerilimi değişmeden X bobininin sarım sayısı yarıya düşürülür, T bobinin sarım sayısı iki katına çıkarılırsa çıkış gerilimi kaç Volt olur?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 80

2.

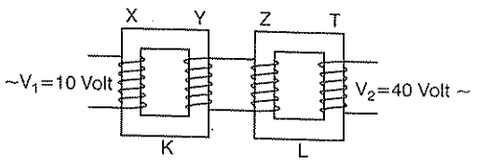


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N_X, N_Y, N_Z, N_T giriş gerilimi 20 Volt, çıkış gerilimi 80 Volttur.

Giriş gerilimi değişmeden X ve Z bobinlerinin sarım sayıları iki katına çıkarılırsa çıkış gerilimi kaç Volt olur?

A) 5 B) 10 C) 20 D) 40 E) 160

3.

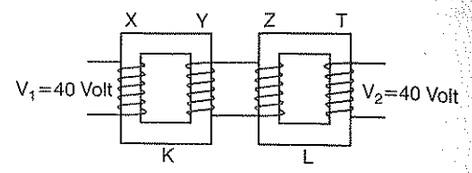


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N_X, N_Y, N_Z, N_T giriş gerilimi 10 Volt, çıkış gerilimi 40 Volttur.

Giriş gerilimi değişmeden Y ve T bobinlerinin sarım sayıları iki katına çıkarılırsa çıkış gerilimi kaç Volt olur?

A) 10 B) 20 C) 40 D) 80 E) 160

4.

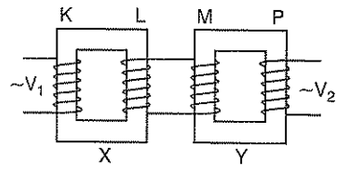


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N_X, N_Y, N_Z, N_T giriş ve çıkış gerilimleri 40 Volttur.

V_2 çıkış geriliminin azalması için hangi bobinlerin sarım sayısı artırılmalıdır?

A) X ve Y B) X ve T C) X ve Z D) Y ve Z E) Y ve T

5.

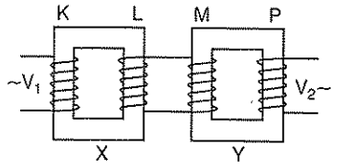


Şekildeki X, Y transformatörlerinin sarım sayıları N_K, N_L, N_M, N_P; giriş gerilimi V_1, çıkış gerilimi V_2 dir.

V_1 giriş gerilimi değişmeden V_2 çıkış geriliminin artması için hangi bobinlerin sarım sayısı artırılmalıdır?

A) K ve L B) K ve M C) K ve P D) L ve M E) L ve P

6.

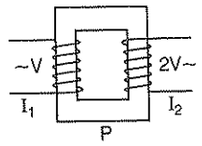


Şekildeki X, Y transformatörlerinin sarım sayıları N_K, N_L, N_M, N_P; giriş ve çıkış gerilimleri V_1, V_2 dir.

V_1 değiştirilmeden V_2 nin artırılması için hangi bobinlerin sarım sayısı azaltılmalıdır?

A) K ve L B) K ve M C) K ve P D) L ve M E) L ve P

7.

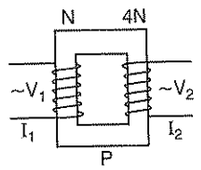


Şekildeki ideal P transformatörünün giriş gerilimi V, çıkış gerilimi 2V dir.

Buna göre, giriş ve çıkış akımları oranı $\frac{I_1}{I_2}$ kaçtır?

A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

8.

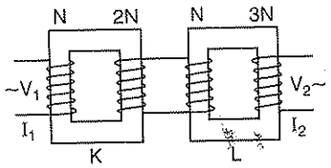


Şekildeki ideal P transformatörünün sarım sayıları N ve 4N dir.

Buna göre giriş ve çıkış akımları oranı $\frac{I_1}{I_2}$ kaçtır?

A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

9.

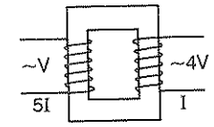


Şekildeki K, L transformatörünün sarım sayıları N, 2N, N, 3N giriş akımı I_1, çıkış akımı I_2 büyüklüğünde olduğuna göre $\frac{I_1}{I_2}$ kaçtır?

(Transformatörde güç kaybı yoktur.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

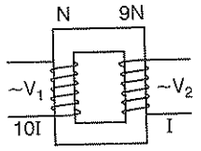
10.



Şekildeki transformatörün giriş gerilimi V, çıkış gerilimi 4V, giriş akımı 5I, çıkış akımı I büyüklüğünde olduğuna göre transformatörün verimi yüzde kaçtır?

A) 10 B) 20 C) 40 D) 80 E) 90

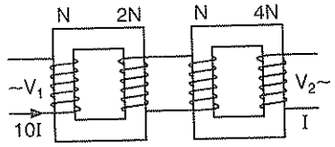
11.



Şekildeki transformatörün sarım sayıları N, 9N giriş akımı 10I, çıkış akımı I olduğuna göre transformatörün verimi yüzde kaçtır?

A) 10 B) 30 C) 45 D) 90 E) 95

12.

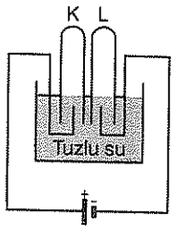


Şekildeki transformatörün sarım sayıları N, 2N, N, 4N; giriş akımı 10I, çıkış akımı I olduğuna göre transformatörün verimi yüzde kaçtır?

A) 10 B) 20 C) 40 D) 60 E) 80

1-D	2-C	3-E	4-C	5-E	6-B	7-B	8-A	9-E	10-D	11-D	12-E

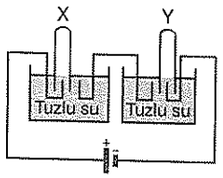
1. Şekildeki elektroliz kabında tuzlu su bulunmaktadır.



K küpünde t sürede V hacminde gaz biriktiğine göre, L tüpünde kaç V hacminde gaz birikir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

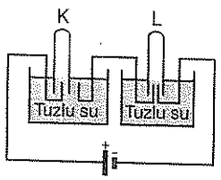
2.



Elektroliz kaplarında X tüpünde t sürede 10 cm^3 oksijen gaz biriktiğine göre, Y tüpünde hangi gazdan kaç cm^3 gaz birikir?

A) 10 cm^3 oksijen B) 20 cm^3 oksijen
C) 10 cm^3 hidrojen D) 20 cm^3 hidrojen
E) 40 cm^3 hidrojen

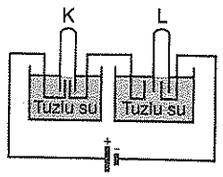
3.



Şekildeki elektroliz kaplarındaki K tüpünde t sürede 10 cm^3 hacminde gaz biriktiğine göre, L tüpünde 2t sürede kaç cm^3 gaz birikir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

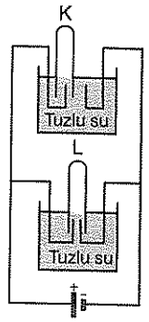
4.



Şekildeki elektroliz kaplarında t sürede K kabında 6V hacminde gaz biriktiğine göre, L kabında kaç V hacminde gaz birikir?

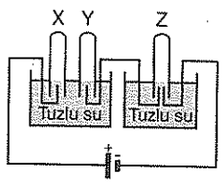
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

5. **Özdeş elektroliz K ve L kaplarından K kabında t sürede V hacminde gaz biriktiğine göre, L tüpünde kaç V hacminde gaz birikir?**



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

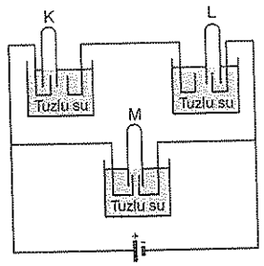
6.



Şekildeki özdeş elektroliz kaplarında t sürede oluşan gaz hacimleri V_X, V_Y, V_Z için hangisi doğrudur?

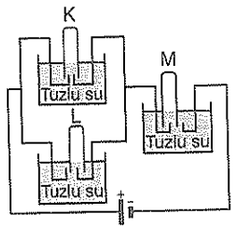
A) $V_X > V_Y > V_Z$ B) $V_Z > V_X = V_Y$ C) $V_X = V_Y = V_Z$
D) $V_Z > V_Y > V_X$ E) $V_Z > V_X > V_Y$

7. **Özdeş elektroliz kaplarında t sürede K kabında V hacminde gaz biriktiğine göre, L ve M tüplerinde kaç V hacminde gaz birikir?**



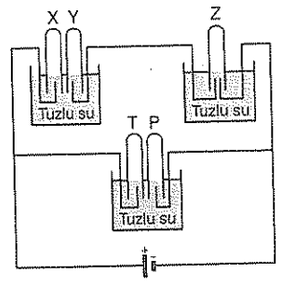
	L	M
A)	V	4V
B)	2V	6V
C)	2V	2V
D)	4V	6V
E)	V	4V

8. **Özdeş elektroliz kaplarında t sürede K kabında 3V hacminde gaz biriktiğine göre, L ve M tüplerinde kaç V hacminde gaz birikir?**



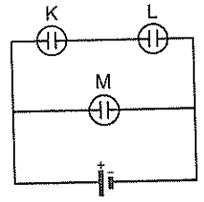
	L	M
A)	V	2V
B)	V	V
C)	2V	V
D)	3V	2V
E)	2V	2V

9. **İçinde tuzlu su bulunan özdeş elektroliz kaplarındaki X, Y, Z, T, P tüplerinden hangilerinde oksijen gazı birikir?**



A) X ve T B) Y ve Z C) Z ve P
D) X, Z ve T E) Y, Z ve P

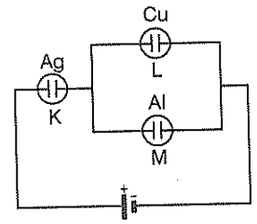
10. Şekildeki elektroliz kaplarında dirençler eşittir ve kaplarda aynı cins maddeler bulunmaktadır.



K kabında t sürede m kütleli madde açığa çıktığına göre, L ve M kaplarında t sürede kaç m kütleli madde açığa çıkar?

	L	M
A)	1	1
B)	1	2
C)	2	1
D)	2	2
E)	2	3

11.



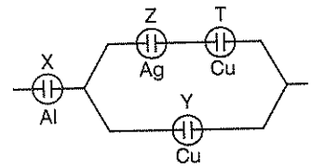
Dirençleri eşit olan K, L, M elektroliz kaplarında Ag, Cu, Al birikmektedir.

Aynı sürede K, L, M kaplarında toplanan Ag, Cu, Al miktarları N_K, N_L, N_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

(Ag^{+1}, Cu^{+2}, Al^{+3})

A) $N_K > N_L > N_M$ B) $N_K > N_L = N_M$ C) $N_L > N_M > N_K$
D) $N_L > N_K > N_M$ E) $N_M > N_L > N_K$

12.



Dirençleri eşit X, Y, Z, T elektroliz kaplarından t süre akım geçtiğinde toplanan atom sayıları N_X, N_Y, N_Z için hangisi doğrudur?

(Al^{+3}, Cu^{+2}, Ag^{+1})

A) $N_X > N_Y = N_Z$ B) $N_X > N_Y > N_Z$ C) $N_Z > N_Y > N_X$
D) $N_X = N_Y = N_Z$ E) $N_Z > N_X > N_Y$

1-D	2-D	3-E	4-D	5-C	6-D	7-B	8-E	9-D	10-B	11-A	12-D

14.BÖLÜM

MIKNATIS - TRANSFORMATÖR ELEKTROLİZ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Mıknatıs-Transformatör-Elektroliz				
Test (2) Mıknatıs-Transformatör-Elektroliz				
Test (3) Mıknatıs-Transformatör-Elektroliz				
Test (4) Mıknatıs-Transformatör-Elektroliz				
Test (5) Mıknatıs-Transformatör-Elektroliz				

TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

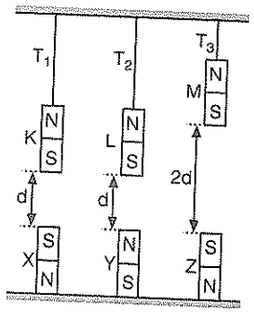
NOTLAR:

KONU TARAMA TESTLERİ - 3

Tarama (1 - 5)

Tarama Testleri

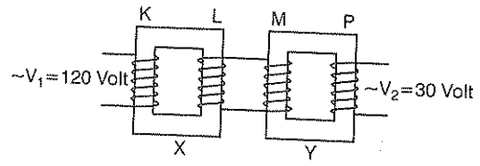
1. Özdeş K, L, M mıknatıslarına özdeş X, Y, Z mıknatısları yaklaştırıldığında ip gerilmelerinin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 olmaktadır.



Buna göre; T_1, T_2, T_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $T_1=T_2=T_3$ B) $T_1>T_2>T_3$ C) $T_2>T_1>T_3$
D) $T_2>T_3>T_1$ E) $T_3>T_2>T_1$

2.

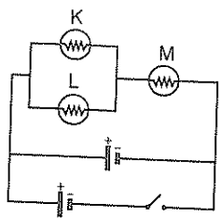


Şekildeki gibi bağlanmış transformatörlerinin K, L, M, P bobinlerinin sarım sayısı sırası ile N_K, N_L, N_M, N_P dir. X transformatörüne 120 Volt alternatif gerilim uygulandığında Y transformatöründen 30 Volt alternatif gerilimi elde ediliyor.

$N_K=6N$, $N_L=N$, $N_M=2N$ olduğuna göre, N_P kaç N dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. Şekildeki elektrik devresinde lambalar ve üreteçler özdeştir.

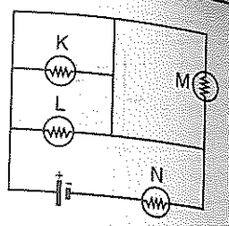


S anahtarı kapatılırsa K, L ve M lambalarının ışık şiddetleri nasıl değişir?

(Üreteçlerin iç direnci önemsizdir.)

A) K ve L değişmez, M artar.
B) K ve M artar, L azalır.
C) Üçünde azalır.
D) L ve M azalır, K artar.
E) Üçünde değişmez.

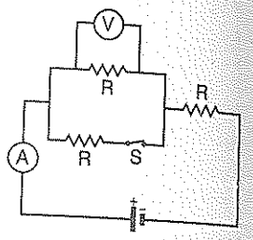
4. Şekildeki özdeş lambalar iç direnci önemsiz üretece bağlanıyor.



Buna göre, hangi lambalar ışık verir?

A) Yalnız K B) K ve L C) Yalnız N
D) K, L ve M E) L, M ve N

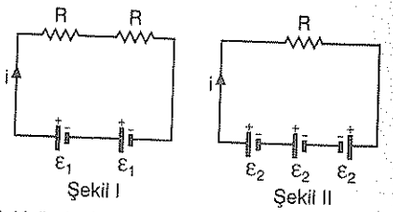
5. Şekildeki devrede dirençler özdeş ve üretecin iç direnci önemsizdir.



Devredeki S anahtarı açılırsa V voltmetresi ile A ampermetresinin gösterdiği değerler nasıl değişir?

	V	A
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Değişmez
C)	Azalır	Artar
D)	Değişmez	Azalır
E)	Artar	Artar

6.

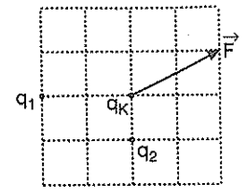


Şekildeki üreteçlerin iç direnci önemsiz elektromotor kuvvetleri ε_1 ve ε_2 dir.

Şekil I ve Şekil II deki devrelerde anakoldan geçen akım şiddetleri eşit olduğuna göre, $\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

7.

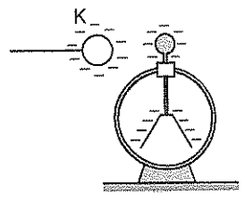


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde q_1, q_2 ve q_K yükleri sabitlenmiştir.

q_K yükü serbest bırakıldığında $\vec{F}$ kuvveti yönünde harekete başladığına göre, q_1 ve q_2 yüklerinin oranı $\frac{q_1}{q_2}$ kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 8

8.



(–) yüklü K cismi (–) yüklü elektroskoba şekildeki gibi yaklaştırılmaktadır.

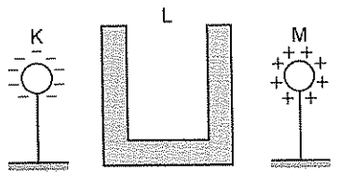
Buna göre, elektroskobun yaprakları,

I. Biraz açılır.
II. Tamamen kapanır.
III. Önce kapanır, sonra açılır.

yargılarından hangileri gerçekleşebilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9.



Yüksüz L silindirine (–) yüklü K küresi içten dokundurulup ayrıldıktan sonra M küresi L silindirine dışarıdan dokunduruluyor.

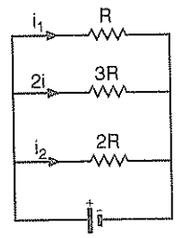
Buna göre son durumda,

I. K cismi nötrdür.
II. L silindiri (–) yüklüdür.
III. L silindiri (+) yüklüdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Şekildeki devrede R, 2R, 3R büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır. 3R büyüklüğündeki dirençten geçen akım şiddeti 2i dir.

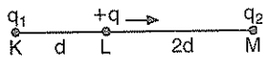


Buna göre, gösterilen kollardan geçen akım şiddetleri oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 2

11.



K ve M noktalarına konulan q_1 ve q_2 yüklü küreler sabit tutulmaktadır.

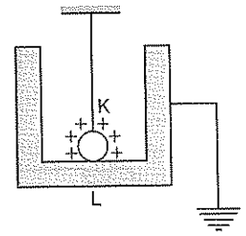
(+q) yüklü cisim küreler arasındaki L noktasına konulduğunda ok yönünde harekete başladığına göre,

I. q_1 (+), q_2 (–) yüklüdür.
II. q_1 yükü, q_2 den fazladır.
III. q_1 ve q_2 yükü (+) yüklüdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. (+) yüklü K küresi, yüksüz L silindirinin içine şekildeki gibi dokundurduruluyor.

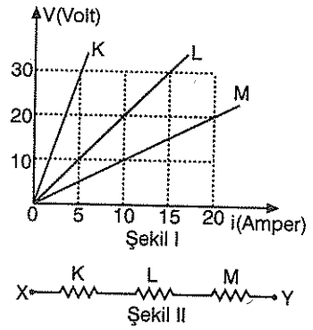


Toprak bağlantısı kesilip, K küresi uzaklaştırılırsa K küresi ve L silindirinin yük işareti ne olur?

	K	L
A)	+	+
B)	–	Nötr
C)	Nötr	Nötr
D)	+	+
E)	–	–

1-D	2-C	3-E	4-C	5-A	6-A	7-E	8-A	9-E	10-E	11-E	12-C

1.



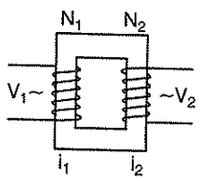
K, L, M dirençlerine ait gerilim-akım grafikleri Şekil I deki gibidir.

K, L, M dirençleri Şekil II deki gibi bağlanırsa X-Y noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm olur?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

2.

Şekildeki ideal transformatörde sarım sayıları oranı $\frac{N_1}{N_2}=2$ dir.



Buna göre,

I. $\frac{V_1}{V_2}=2$

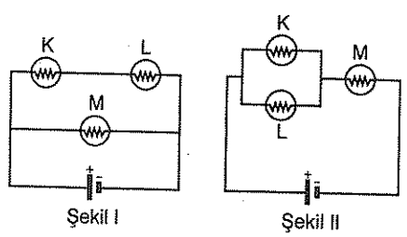
II. $\frac{i_1}{i_2}=\frac{1}{2}$

III. N_1 sarım sayısı yarıya düşürülürse V_2 gerilimi 2 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

3.

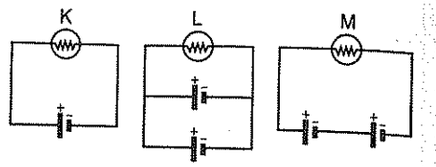


Şekil I deki iç direnci önemsiz üretece bağlanmış K, L, M lambaları aynı üretece Şekil II deki gibi bağlanıyor.

Buna göre, hangi lambaların ışık şiddeti azalır?

A) Yalnız K B) K ve L C) K ve M D) L ve M E) K, L ve M

4.

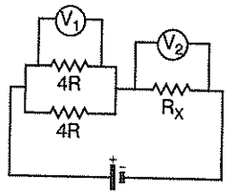


Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üreteçlere şekildeki gibi bağlıdır.

Buna göre K, L, M lambalarının ışık verme süreleri t_K, t_L, t_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $t_K>t_L>t_M$ B) $t_L>t_K>t_M$ C) $t_L>t_M>t_K$ D) $t_M>t_K>t_L$ E) $t_M>t_L>t_K$

5.

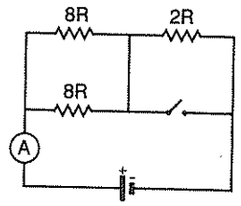


Şekildeki devrede 4R ve R_X büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Voltmetrelerinin gösterdikleri değerler $V_1=V_2$ olduğuna göre, R_X direncinin büyüklüğü kaç R dir?
(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6.



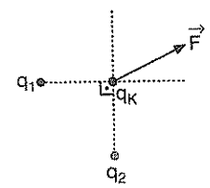
Şekildeki devrede 2R ve 8R büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Anahtar açık iken ampermetrede okunan değer i_1, kapalıyken i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?
(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

7.

Şekildeki sürtünmesiz düzlemde q_1, q_2 ve q_K yükleri sabitlenmiştir. q_K yükü serbest bırakıldığında $\vec{F}$ kuvveti yönünde harekete başlamıştır.



Buna göre,

I. q_1 yükü artırılırsa F kuvvetinin büyüklüğü artar.

II. q_1 ve q_K yükü zıt işaretlidir.

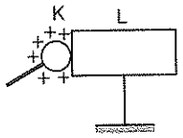
III. q_2 yükü azaltılırsa F kuvvetinin büyüklüğü azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

8.

(+) yüklü K cismi, nötr L cismine şekildeki gibi dokundurulmaktadır.



Buna göre, L cisminin son yük işareti için,

I. (+) yüklüdür.

II. (–) yüklüdür.

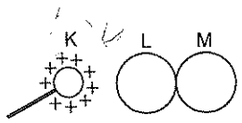
III. Nötrdür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) II ve III

9.

(+) yüklü K cismi, nötr L ve M cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırılmaktadır.



Buna göre,

I. L cismi (–) yükle yüklenir.

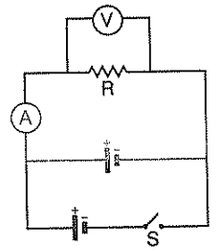
II. M cismi (+) yükle yüklenir.

III. K cismi (–) yükle yüklenir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

10. **Şekildeki devrede S anahtarı kapatıldığında A ampermetresi ile V voltmetresinin gösterdiği değerler nasıl değişir?**



(Üreteçler özdeş ve iç dirençleri önemsizdir.)

A) V artar, A azalır.

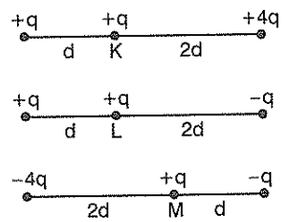
B) V ve A azalır.

C) V azalır, A değişmez.

D) V ve A artar.

E) V ve A değişmez.

11.

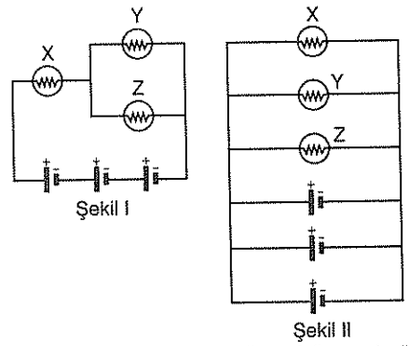


Şekildeki yüklerin tümü sabitlenmiştir.

K, L, M noktalarındaki +q yüklü cisimlerden hangileri serbest bırakıldığında hareketsiz kalır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M D) K ve L E) K ve M

12.



Özdeş X, Y, Z lambaları iç direnci önemsiz özdeş üreteçlere Şekil I deki gibi bağlı iken Şekil II deki duruma getirilirse parlaklıkları nasıl değişir?

A) X ve Y nin artar, Z nin azalır.

B) X in artar, Y ve Z nin değişmez.

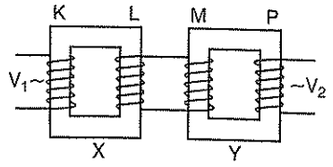
C) X in azalır, Y ve Z nin değişmez.

D) Üçününde azalır.

E) Üçününde değişmez.

1-D	2-E	3-E	4-B	5-B	6-C	7-C	8-A	9-B	10-E	11-E	12-C

1.

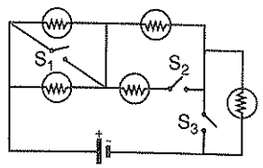


Şekildeki gibi bağlanmış X, Y transformatörlerinin K, L, M, P bobinlerinin sarım sayıları sırasıyla N_K, N_L, N_M, N_P dir.

$\frac{N_K}{N_L}=4$, $\frac{N_M}{N_P}=\frac{1}{5}$ ve V_1 gerilimi 16 Volt olduğuna göre V_2 gerilimi kaç Volttur?

A) 10 B) 18 C) 20 D) 25 E) 40

2.

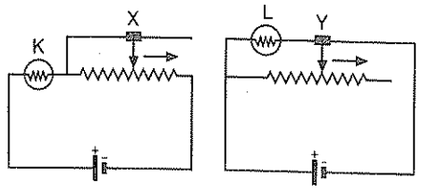


Şekildeki elektrik devresinde tüm lambalar özdeş ve üretecin iç direnci önemsizdir. Devrede ışık veren lamba sayısı yalnız S_1 anahtarı kapatıldığında n_1, yalnız S_2 anahtarı kapatıldığında n_2, yalnız S_3 anahtarı kapatıldığında n_3 tür.

Buna göre n_1, n_2, n_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_1>n_2>n_3$ B) $n_1>n_3>n_2$ C) $n_2>n_1>n_3$
D) $n_2>n_3>n_1$ E) $n_3>n_2>n_1$

3.



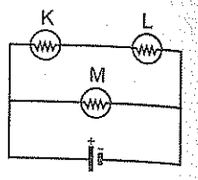
Şekildeki lambalar ve üreteçler özdeştir.

X ve Y sürgüleri ok yönünde çekilirse K ve L lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?

(Üreteçlerin iç direnci önemsizdir.)

	K	L
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Değişmez
C)	Artar	Değişmez
D)	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Değişmez

4. Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlıdır.



Buna göre, K, L, M lambalarının ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M arasındaki ilişki hangisidir?

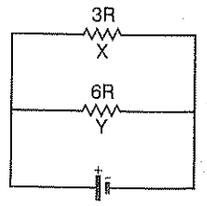
A) $I_K=I_L=I_M$ B) $I_K>I_L=I_M$ C) $I_L>I_K>I_M$
D) $I_M>I_K=I_L$ E) $I_M>I_L>I_K$

5. ℓ uzunluğundaki r yarıçaplı bakır telin direnci R_1, 2ℓ uzunluğundaki 3r yarıçaplı bakır telin direnci R_2 dir.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

6. Şekildeki devrede 3R ve 6R büyüklüğünde X ve Y dirençleri bulunmaktadır.

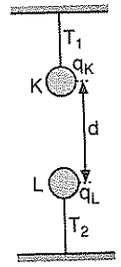


X direncinin gücü P_X, Y direncinin gücü P_Y ise $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

7. Şekildeki m_K ve m_L kütleli zıt cins q_K ve q_L yükleri T_1 ve T_2 büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.



Buna göre,

I. q_K yükü artırılırsa T_1 artar.

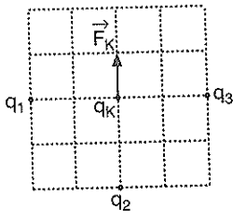
II. d uzaklığı artırılırsa T_1 artar.

III. q_L yükü artırılırsa T_2 artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde q_1, q_2, q_3 ve q_K yükleri sabitlenmiştir.



q_K yükü serbest bırakıldığında $\vec{F}_K$ kuvveti yönünde harekete başladığına göre,

I. $q_1=q_3$

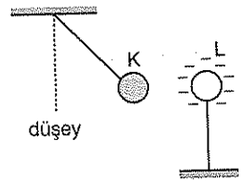
II. $q_1>q_2$

III. $q_2>q_3$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

9. (–) yüklü L cismi ile K cismi şekildeki gibi dengede kalmaktadır.



Buna göre, K cismi

I. (–) yüklüdür.

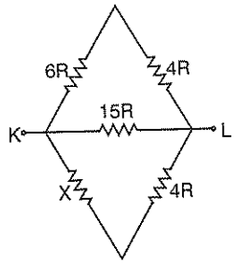
II. (+) yüklüdür.

III. Yüksüzdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

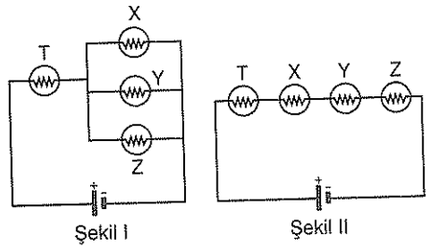
10.



Şekildeki devre parçasında K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç 4R olduğuna göre, X direnci kaç R dir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

11.



Şekildeki özdeş X, Y, Z, T lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlı iken Şekil II deki gibi bağlanırsa lambaların parlaklığı nasıl değişir?

A) T nin azalır, X, Y, Z nin artar.

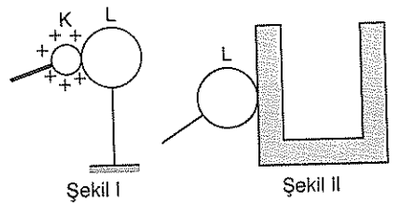
B) T nin artar, X, Y, Z nin azalır.

C) T nin değişmez, X, Y, Z nin artar.

D) T nin azalır, X, Y, Z nin değişmez.

E) T nin artar, X, Y, Z nin değişmez.

12.



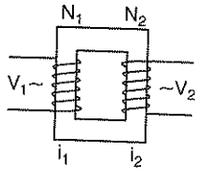
(+) yüklü K cismi nötr L cismine Şekil I deki gibi dokundurulup ayrıldıktan sonra L cismi Şekil II deki yüksüz silindire dıştan dokunduruluyor.

Buna göre, son durumda K ve L cismi ile silindirin yük işareti ne olur?

	K	L	Silindir
A)	+	+	–
B)	+	+	+
C)	–	+	+
D)	–	–	–
E)	+	+	Nötr

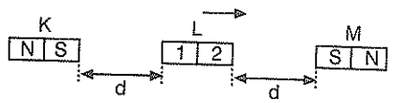
1-C 2-D 3-C 4-D 5-E 6-C 7-C 8-A 9-D 10-D 11-D 12-B

1. **Verimi %20 olan şekildeki transformatörde $\frac{V_1}{V_2} = 15$ ise $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?**



A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

2.



K, L, M mıknatısları sürtünmesiz yatay düzlemde şekildeki konumda tutuluyor. L mıknatısı serbest bırakıldığında ok yönünde kayarak M ye yapışıyor.

Buna göre,

I. K mıknatısının kutup şiddeti M ninkinden büyüktür.

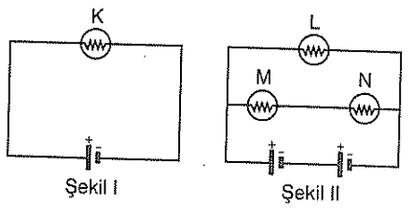
II. 1 numaralı kutup N, 2 numaralı kutup S dir.

III. K ve M mıknatıslarının kutup şiddetleri aynıdır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

3.

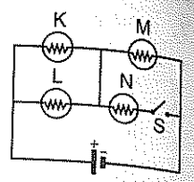


Şekildeki bütün lambalar ve üreteçler özdeştir.

Üreteçlerin iç direnci önemsiz olduğuna göre, hangi lambaların parlaklıkları aynıdır?

A) K ve M B) L, M ve N C) L ve M D) K, L ve N E) K, M ve N

4. Özdeş K, L, M, N lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlıdır. K, L, M lambaları anahtar açıkken ışık vermektedir.



Anahtar kapatılırsa K, L, M lambalarının ışık şiddetleri nasıl değişir?

A) K ve L nin azalır, M nin artar.

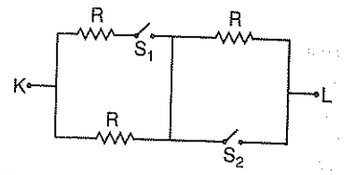
B) K artar, L ve M nin azalır.

C) K ve L nin artar, M nin azalır.

D) K ve L değişmez, M artar.

E) K ve L nin artar, M değişmez.

5.

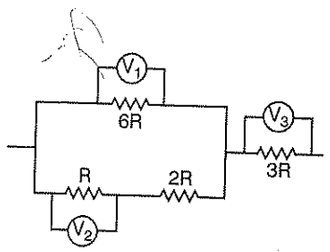


Şekildeki devre parçasında sadece S_1 anahtarı kapatılırsa K-L arasındaki eşdeğer direnç R_1, sadece S_2 anahtarı kapatılırsa R_2 oluyor.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 3

6.

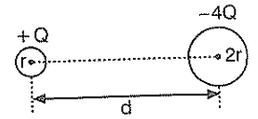


Şekildeki devrede R, 2R, 3R ve 6R büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, 6R, R, 3R dirençlerinin uçları arasındaki V_1, V_2, V_3 potansiyel farkları arasındaki ilişki hangisidir?

A) $V_1 > V_2 > V_3$ B) $V_1 > V_3 > V_2$ C) $V_2 > V_1 > V_3$ D) $V_3 > V_1 > V_2$ E) $V_3 > V_2 > V_1$

7.

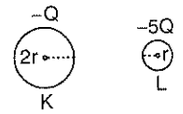


Şekildeki +Q ve –4Q yüklü r ve 2r yarıçaplı küreler birbirine F büyüklüğünde kuvvet uygulamaktadır.

Küreler birbirine dokundurulup aynı uzaklığa konulduğunda birbirine kaç F büyüklüğünde kuvvet uygular?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

8.



K, L iletken kürelerinin yarıçapları 2r, r yükleri –Q ve –5Q dur.

K küresi L ye dokundurulup ayrılırsa K ve L nin son yükleri ne olur?

A) K (+Q), L (+5Q)

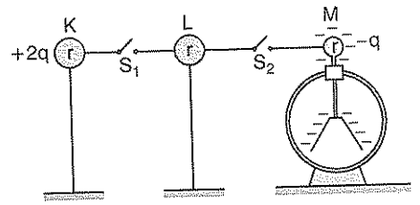
B) K (–2Q), L (–4Q)

C) K (+2Q), L (–4Q)

D) K (–Q), L (–5Q)

E) K (–4Q), L (–2Q)

9.



Özdeş +2q yüklü K küresi, yüksüz L küresi ve –q yüklü elektroskop ile şekildeki düzenek kuruluyor.

Önce S_1 anahtarı kapatılıp açılıyor, sonra da S_2 anahtarı kapatılıp açıldığına göre, elektroskobun yapraklarında nasıl bir değişme gözlenir?

A) Biraz kapanır.

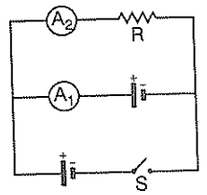
B) Tamamen kapanır.

C) Biraz açılır.

D) Önce kapanır, sonra açılır.

E) Önce açılır, sonra kapanır.

10.



Şekildeki devrede S anahtarı kapatılırsa ampermetrelerde okunan değerler A_1 ve A_2 nasıl değişir?

(Üreteçler özdeş ve iç dirençleri önemsizdir.)

A) A_1 değişmez, A_2 azalır.

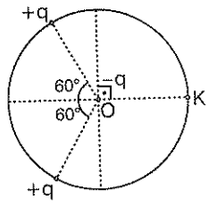
B) A_1 azalır, A_2 artar.

C) A_1 azalır, A_2 değişmez.

D) A_1 artar, A_2 azalır.

E) A_1 ve A_2 değişmez.

11.

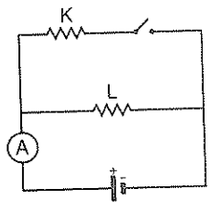


Şekildeki çemberin merkezine bırakılan –q yüklü parçacığın hareketsiz kalması için K noktasına bırakılması gereken yük hangisidir?

(O noktası çemberin merkezidir.)

A) +q B) –q C) –2q D) +2q E) +3q

12.



Şekildeki devrede anahtar kapatıldığında eşdeğer direncin büyüklüğü R ve A ampermetresinin gösterdiği değer nasıl değişir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) R azalır, A artar.

B) R artar, A değişmez.

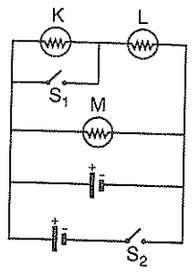
C) R artar, A azalır.

D) R değişmez, A artar.

E) R ve A azalır.

1-C	2-C	3-E	4-C	5-D	6-D	7-B	8-E	9-B	10-C	11-A	12-A

1. Şekildeki devrede K, L, M lambaları ve üreteçler özdeştir.



Buna göre,

I. Yalnız S_1 anahtarı kapatılırsa L nin parlaklığı artar.

II. Yalnız S_2 anahtarı kapatılırsa M nin parlaklığı değişmez.

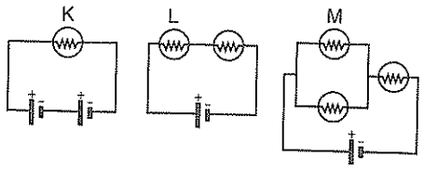
III. S_1 ve S_2 anahtarı birlikte kapatılırsa K nin parlaklığı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Üreteçlerin iç direnci önemsizdir.)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

2.

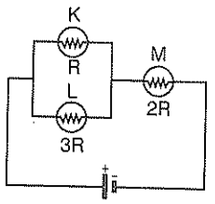


Şekildeki bütün lambalar ve üreteçler özdeştir.

Üreteçlerin iç dirençleri önemsiz olduğuna göre K, L, M nin ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $I_K>I_L>I_M$ B) $I_K>I_M>I_L$ C) $I_L>I_M>I_K$ D) $I_M>I_K>I_L$ E) $I_M>I_L>I_K$

3.



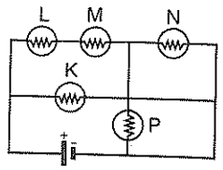
Şekildeki devrede K, L, M lambalarının dirençleri sırasıyla R, 3R ve 2R dir.

Buna göre, lambaların parlaklıkları P_K, P_L, P_M arasındaki ilişki hangisidir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $P_K>P_L>P_M$ B) $P_L>P_K>P_M$ C) $P_L>P_M>P_K$ D) $P_M>P_K>P_L$ E) $P_M>P_L>P_K$

4.



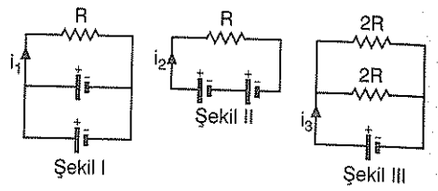
Şekildeki elektrik devresinde tüm lambalar özdeştir.

Buna göre devrede en parlak yanan lamba hangisidir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) K B) L C) M D) N E) P

5.

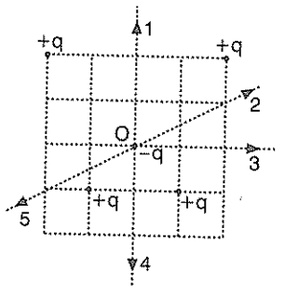


Şekildeki devreler iç dirençleri önemsiz özdeş üreteçlerle kurulmuştur.

Buna göre, devrelerden geçen akım şiddetleri i_1, i_2, i_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $i_1=i_2=i_3$ B) $i_1>i_2=i_3$ C) $i_2>i_1=i_3$ D) $i_2>i_1>i_3$ E) $i_3>i_1=i_2$

6.

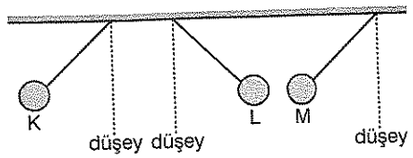


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde +q yüklü cisimler sabitlenmiştir.

Buna göre, O noktasındaki –q yükü serbest bırakılırsa hangi yönde harekete başlar?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7.



K, L ve M iletken küreleri şekildeki gibi dengede kaldıklarına göre,

I. K ve L aynı cins yüklüdür.

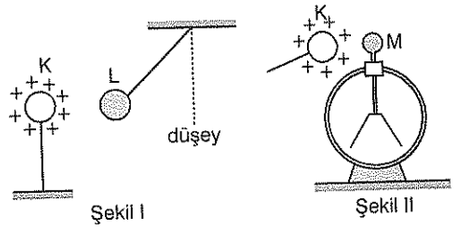
II. K ve M zıt cins yüklüdür.

III. L ve M zıt cins yüklüdür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

8.



(+) yüklü K cismi L cismine yaklaştırıldığında L Şekil I deki gibi dengede kalıyor. K cismi Şekil II deki gibi M elektroskobuna yaklaştırıldığında yapraklar biraz daha açılıyor.

Buna göre,

I. L cismi (–) yüklüdür.

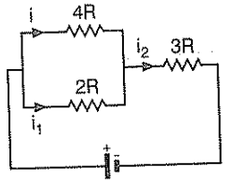
II. L cismi yüksüzdür.

III. M elektroskobu (+) yüklüdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

9. Şekildeki devrede 2R, 3R, 4R büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır. 4R büyüklüğündeki dirençten geçen akım şiddeti i dir.

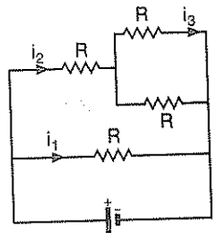


Buna göre, gösterilen kollardan geçen akım şiddetleri oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

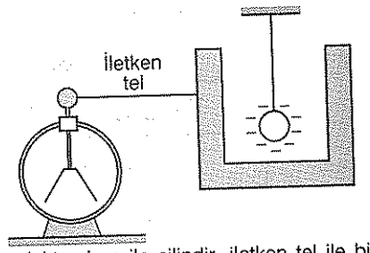
10.



Şekildeki özdeş R dirençlerinden geçen akımların şiddetleri i_1, i_2, i_3 için hangisi doğrudur?

A) $i_1=i_2=i_3$ B) $i_1>i_2=i_3$ C) $i_1=i_2>i_3$ D) $i_1>i_2>i_3$ E) $i_3>i_2>i_1$

11.

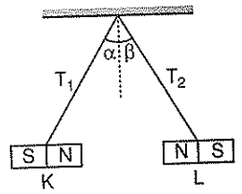


Yüksüz elektroskop ile silindir, iletken tel ile birbirine bağlı iken (–) yüklü bir küre silindirin içine sarkıtılıyor.

Buna göre, son durumda elektroskobun topuz ve yapraklarının yük işareti ne olur?

	Topuz	Yapraklar
A)	+	+
B)	+	–
C)	–	–
D)	–	+
E)	Nötr	Nötr

12. K, L mıknatısları esnemeyen iplere bağlanarak aynı noktaya asıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor. İpteki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 dir.



Buna göre,

I. $\alpha=\beta$ ise K ve L mıknatıslarının ağırlıkları eşittir.

II. K mıknatısı ters çevrilip aynı konumda asılırsa α ve β açıları azalır.

III. $T_1>T_2$ ise K mıknatısının kutup şiddeti L ninkinden fazladır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

1-B	2-A	3-D	4-A	5-C	6-A	7-A	8-E	9-B	10-D	11-C	12-D

KONU TARAMA TESTLERİ - 3

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Tarama Testi (1)				
Tarama Testi (2)				
Tarama Testi (3)				
Tarama Testi (4)				
Tarama Testi (5)				

TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

15.BÖLÜM

OPTİK

Test (1 - 2)
Gölge-Yarıgölge

Test (3 - 6)
Düzlem Ayna

Test (7 - 10)
Küresel Ayna

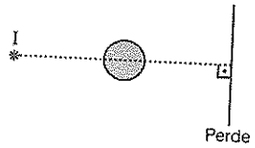
Test (11 - 14)
Kırılma

Test (15)
Renk

Test (16 - 21)
Mercekler

Test (22 - 23)
Aydınlanma

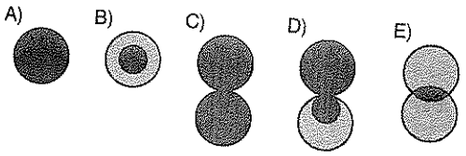
da perdenin önüne noktasal I ışık kaynağı ve saydam olmayan cisim konulmuştur.



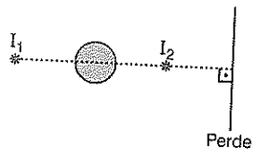
Buna göre, perdedeki gölge hangisi gibidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



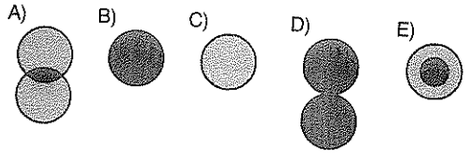
2. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal I_1 ve I_2 ışık kaynakları ve saydam olmayan cisim konulmuştur.



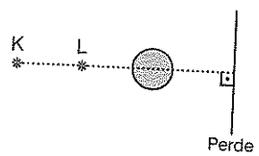
Buna göre, perdedeki gölge hangisi gibidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



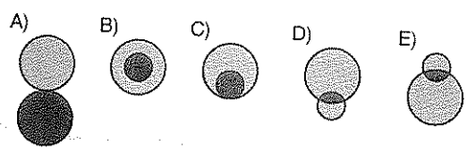
3. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal K ve L ışık kaynakları ve saydam olmayan cisim konulmuştur.



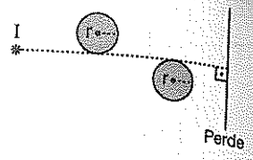
Buna göre, perdede oluşan tam gölge ve yarı gölgenin şekli hangisidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



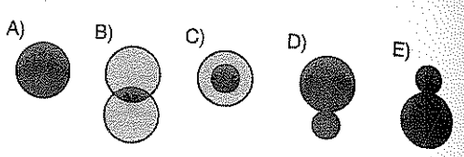
4. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal I ışık kaynağı ve r yarıçaplı saydam olmayan cisimler konulmuştur.



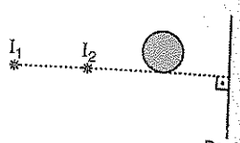
Buna göre, perdedeki gölge hangisi gibidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



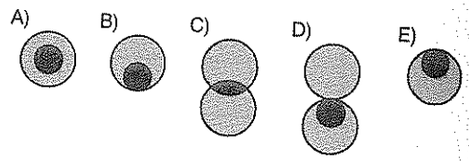
5. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal I_1 ve I_2 ışık kaynakları ve saydam olmayan cisim konulmuştur.



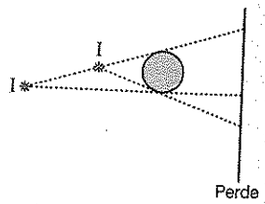
Buna göre, perdede oluşan tam gölge ve yarı gölgenin şekli hangisidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)

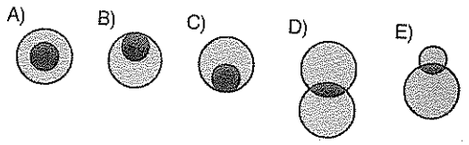


6. **İki noktasal ışık kaynağı ve küresel saydam olmayan cisim şekildeki gibi yerleştirildiğinde perdede oluşan gölge ve yarı gölge şekli nasıl oluşur?**

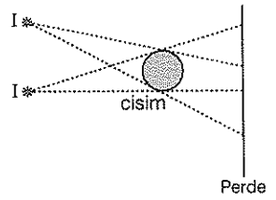


(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)

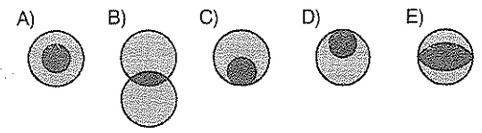


7. **İki noktasal ışık kaynağı ve küresel saydam olmayan cisim şekildeki gibi yerleştirildiğinde perdede oluşan gölge ve yarı gölge şekli nasıl oluşur?**

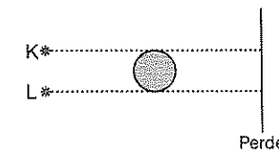


(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



8.

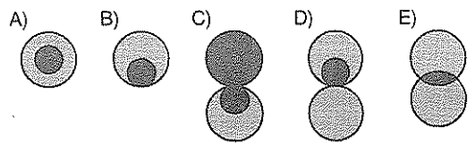


Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal K ve L ışık kaynakları ve saydam olmayan cisim konulmuştur.

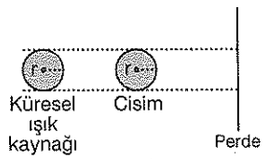
Buna göre, perdede oluşan tam gölge ve yarı gölgenin şekli hangisidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



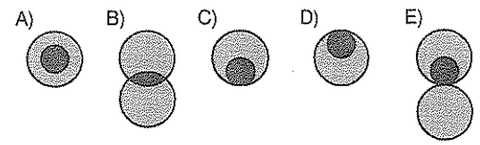
9. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne r yarıçaplı küresel ışık kaynağı ve r yarıçaplı saydam olmayan cisim konulmuştur.



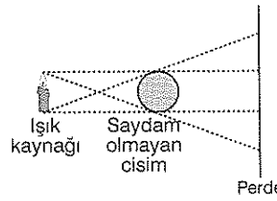
Buna göre, perdede oluşan tam gölge ve yarı gölgenin şekli hangisidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



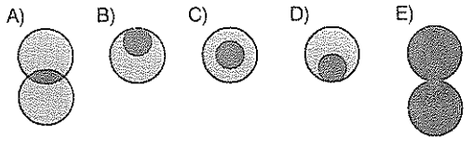
10.



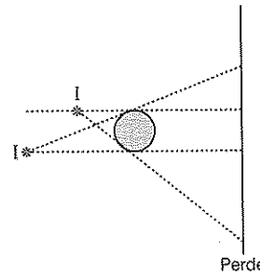
Noktasal olmayan ışık kaynağının önüne saydam olmayan küre şekildeki gibi yerleştirildiğinde perdedeki tam ve yarı gölgenin şekli nasıl olur?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)

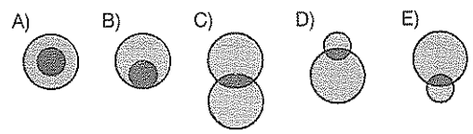


11. **I ışık kaynakları ve saydam olmayan küre şekildeki gibi yerleştirildiğinde perdede oluşan gölge ve yarı gölge şekli hangisi olur?**

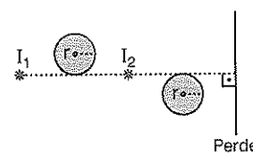


(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



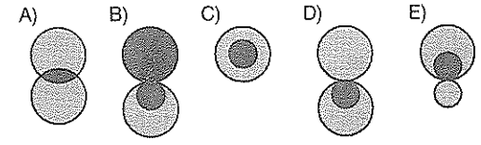
12. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal I_1 ve I_2 ışık kaynakları ve saydam olmayan r yarıçaplı cisimler konulmuştur.



Buna göre, perdede oluşan tam gölge ve yarı gölgenin şekli hangisidir?

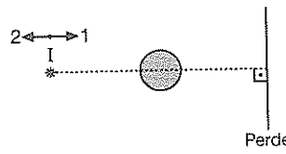
(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) B) C) D) E)



1-A	2-C	3-B	4-D	5-B	6-B	7-B	8-E	9-A	10-C	11-D	12-D

1.



Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal I ışık kaynağı ve saydam olmayan cisim kurulmuştur.

Buna göre, tam gölge alanının artması için;

I. I ışık kaynağı 1 yönünde hareket ettirilmeli

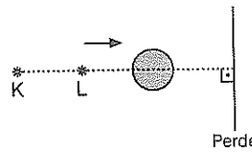
II. Cisim 2 yönünde hareket ettirilmeli

III. Perde 1 yönünde hareket ettirilmeli

işlemlerinden hangileri <u>tek başına</u> yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

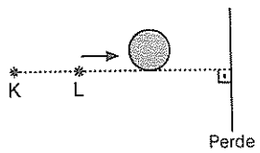
2. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal K ve L ışık kaynakları ve saydam olmayan cisim konulmuştur.



L ışık kaynağı ok yönünde cisme yaklaşırsa tam gölge ve yarı gölgenin alanları nasıl değişir?

	Tam gölge	Yarı Gölge
A)	Değişmez	Artar
B)	Azalır	Değişmez
C)	Artar	Azalır
D)	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Azalır

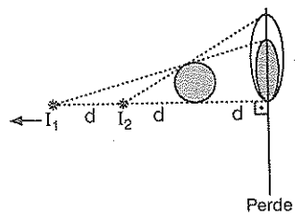
3. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne noktasal K ve L ışık kaynakları ve saydam olmayan cisim konulmuştur.



L ışık kaynağı ok yönünde hareket ettirilirse tam gölge ve yarı gölgenin alanları nasıl değişir?

	Tam gölge	Yarı Gölge
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Artar	Artar
D)	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Artar

4.

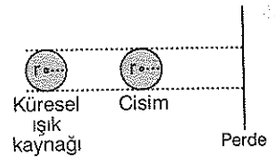


I_1 ve I_2 noktasal K ve L ışık kaynakları ve saydam olmayan cisim perdede şekildeki gibi gölge oluşturmaktadır.

I_1 ışık kaynağı uzaklaştırılırsa tam gölge ve yarı gölge alanları nasıl değişir?

	Tam gölge	Yarı Gölge
A)	Büyür	Küçülür
B)	Küçülür	Büyür
C)	Küçülür	Küçülür
D)	Büyür	Büyür
E)	Küçülür	Değişmez

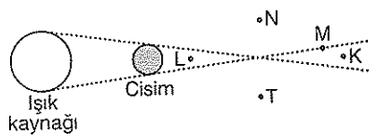
5. Şekildeki karanlık odada perdenin önüne r yarıçaplı küresel ışık kaynağı ve r yarıçaplı saydam olmayan cisim konulmuştur.



Küresel ışık kaynağı cisme yaklaşırsa tam gölge ve yarı gölgenin alanları nasıl değişir?

	Tam gölge	Yarı Gölge
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Değişmez	Azalır
D)	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Artar

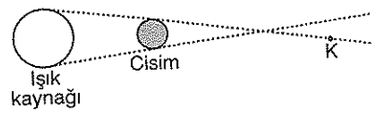
6.



Küresel ışık kaynağı ve saydam olmayan cisim şekildeki gibi yerleştirildiğinde hangi nokta hiç ışık alamaz?

A) K B) L C) M D) N E) T

7.



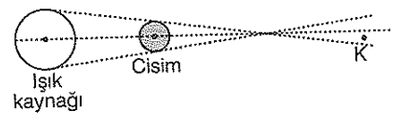
Işık kaynağı ile saydam olmayan cisim karanlık odada şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, K noktasından bakan gözlemci ışık kaynağını aşağıdakilerden hangisi gibi görür?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) ● B) ◎ C) ◎ D) ● E) ◎

8.

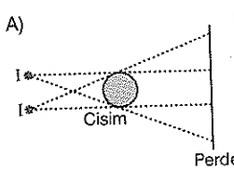


Küresel ışık kaynağı ve saydam olmayan cisme, K noktasından bakan gözlemci ışık kaynağını nasıl görür?

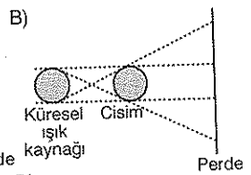
A) B) C) D) E)

9. **Şekildeki noktasal ışık kaynağı ve küresel ışık kaynaklarının oluşturduğu gölgelerden hangisinin şekli diğerlerinden farklıdır?**

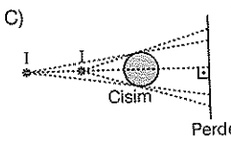
A)



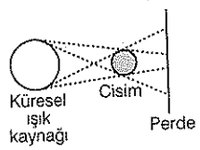
B)



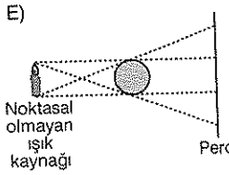
C)



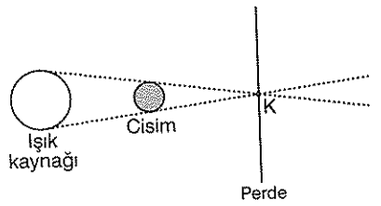
D)



E)



10.



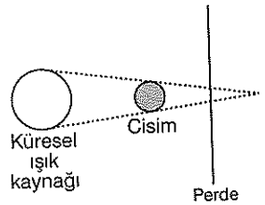
Şekildeki karanlık odada perdenin önünde küresel ışık kaynağı ve saydam olmayan cisim konulmuştur.

Perdede oluşan gölgenin şekli hangisidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) ◎ B) ● C) ◎ D) ● E) ●

11. Şekildeki karanlık odada perdenin önünde küresel ışık kaynağı ve saydam olmayan cisim konulmuştur.

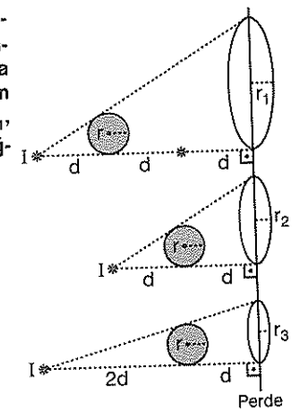


Buna göre, perdede oluşan tam gölge ve yarı gölgenin şekli hangisidir?

(●: Tam gölge, ◎: Yarı gölge)

A) ◎ B) ● C) ◎ D) ● E) ●

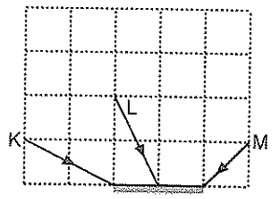
12. **Şekildeki I ışık kaynağı ve r yarıçaplı küre üç farklı konumda yerleştirildiğinde tam gölge yarıçapları r_1, r_2, r_3 için hangisi doğrudur?**



A) $r_1=r_2=r_3$ B) $r_1>r_2>r_3$ C) $r_3>r_2>r_1$ D) $r_1>r_3>r_2$ E) $r_2>r_3>r_1$

1-E	2-A	3-E	4-B	5-E	6-B	7-A	8-B	9-A	10-B	11-E	12-B

1.

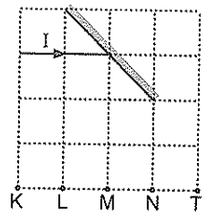


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde aynaya gelen K, L, M ışınlarının yansıma açıları sırasıyla θ_K, θ_L, θ_M dir.

Buna göre; θ_K, θ_L, θ_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $\theta_K > \theta_L > \theta_M$ B) $\theta_K > \theta_M > \theta_L$ C) $\theta_L > \theta_K > \theta_M$
D) $\theta_M > \theta_K > \theta_L$ E) $\theta_M > \theta_L > \theta_K$

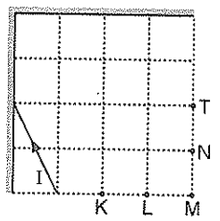
2.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde I ışık kaynağından çıkan ışınlar düzlem aynada yansıdıktan sonra K, L, M, N, T noktalarından hangisinden geçer?

A) K B) L C) M D) N E) T

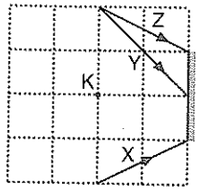
3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynalara gönderilen I ışını hangi noktadan geçerek yansır?

A) K B) L C) M D) N E) T

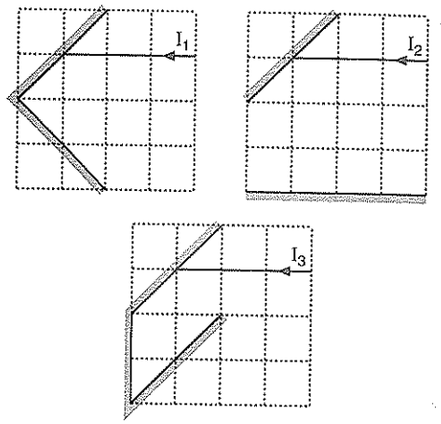
4.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynaya gelen X, Y, Z ışınlarından hangileri aynadan yansıdıktan sonra K noktasından geçer?

A) Yalnız X B) X ve Y C) X ve Z
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

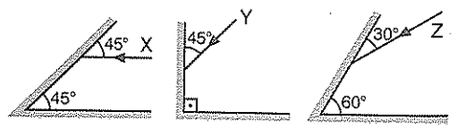
5.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalara gönderilen I_1, I_2, I_3 ışınlarından hangileri kendi üzerinden döner?

A) Yalnız I_1 B) Yalnız I_2 C) Yalnız I_3
D) I_1 ve I_2 E) I_2 ve I_3

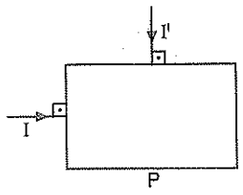
6.



Şekildeki gibi yerleştirilmiş aynalara gönderilen X, Y, Z ışınlarından hangileri kendi üzerinden geri yansır?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) X ve Y
D) X ve Z E) Y ve Z

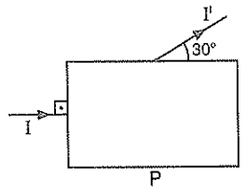
7.



Şekildeki P düzleminde bulunan aynaya gelen I ışını I' olarak yansıdığına göre, I ışının yansıma açısı kaç derecedir?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 90

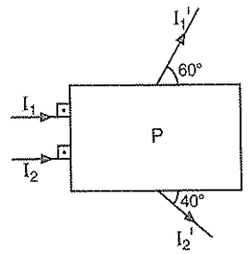
8.



Şekildeki P düzleminde bulunan aynaya gelen ışını I' olarak yansıdığına göre, I ışının yansıma açısı kaç derecedir?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

9.



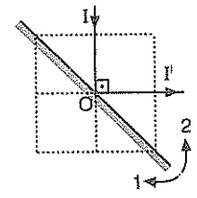
I_1 ve I_2 ışınları P düzlemindeki aynalardan I_1' ve I_2' doğrultusunda yansımaktadır.

Yansıma açıları θ_1 ve θ_2 olduğuna göre, $\frac{\theta_1}{\theta_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{6}{7}$

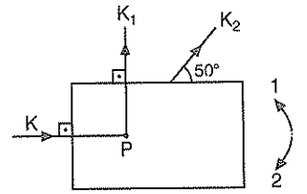
10. Şekildeki düzlem aynada I ışını I' olarak yansımaktadır.

Ayna O noktası etrafında hangi yönde kaç derece döndürülürse I ışını kendi üzerinden geri yansır?



A) 1 yönünde 45° B) 1 yönünde 90°
C) 2 yönünde 45° D) 2 yönünde 90°
E) 2 yönünde 15°

11.

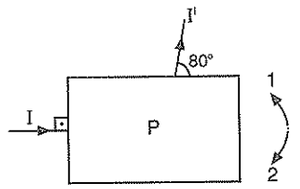


K ışını P düzleminde bulunan aynadan K_1 doğrultusunda yansımaktadır.

K ışının K_2 doğrultusunda yansıması için ayna hangi yönde kaç derece döndürülmelidir?

A) 1 yönünde 20° B) 1 yönünde 40°
C) 2 yönünde 50° D) 2 yönünde 40°
E) 2 yönünde 20°

12.



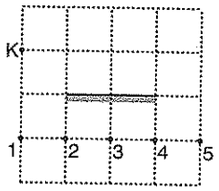
I ışını P düzleminde bulunan aynadan I' doğrultusunda yansımaktadır.

Buna göre, I ışının I' ışını ile çakışması için ayna hangi yönde kaç derece döndürülmelidir?

A) 1 yönünde 50° B) 1 yönünde 60°
C) 1 yönünde 80° D) 2 yönünde 50°
E) 2 yönünde 100°

1-B	2-C	3-B	4-C	5-E	6-D	7-C	8-E	9-E	10-C	11-E	12-A

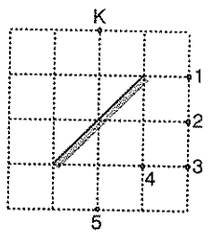
1.



Eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynadaki görüntüsü numaralandırılmış noktalardan hangisinde oluşur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

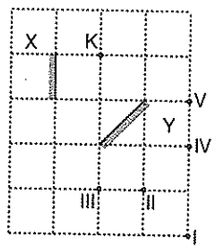
2.



Eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynadaki görüntüsü numaralandırılmış noktalardan hangisinde oluşur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

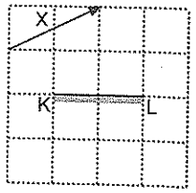
3.

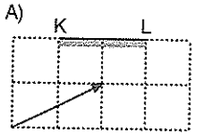


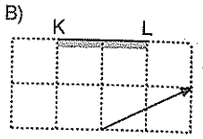
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin X aynasındaki görüntüsünün Y aynasındaki görüntüsü nerede oluşur?

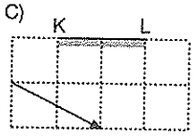
A) I B) II C) III D) IV E) V

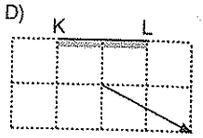
4. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde X cisminin görüntüsü KL düzlem aynasında nasıl oluşur?**

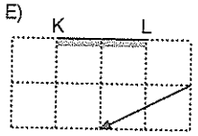


A)


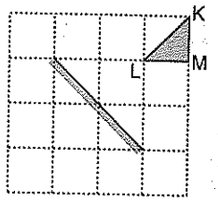
B)


C)


D)


E)


5. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki KLM cisminin düzlem aynadaki görüntüsü nedir?**



A)

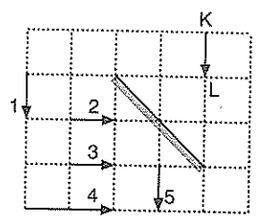
B)

C)

D)

E)

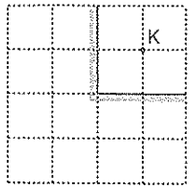
6.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki KL cisminin düzlem aynadaki görüntüsü 1, 2, 3, 4, 5 ile gösterilenlerden hangisidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

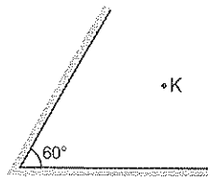
7.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynalarda toplam kaç tane görüntüsü oluşur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

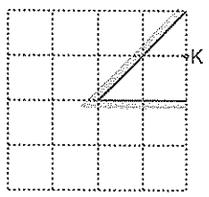
8.



Şekildeki gibi yerleştirilmiş kesişen düzlem aynaların arasındaki açı 60° olduğuna göre, K cismin kaç görüntüsü oluşur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

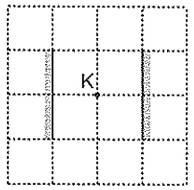
9.



Şekildeki kesişen düzlem aynaların arasındaki K cisminin kaç görüntüsü oluşur?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

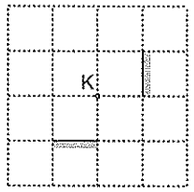
10.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalarda K cisminin kaç görüntüsü oluşur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) Sonsuz

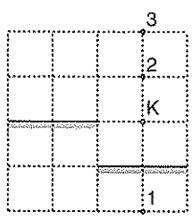
11.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalarda K cisminin kaç görüntüsü oluşur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12.

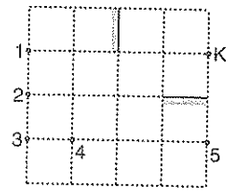


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynalarda 1, 2, 3 ile gösterilen noktalardan hangilerinde görüntüsü oluşur?

A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3
D) 1 ve 3 E) 1, 2 ve 3

1-A	2-B	3-A	4-C	5-A	6-C	7-C	8-E	9-E	10-E	11-B	12-D

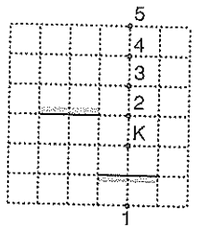
1.



K cisminin şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalarda hangi noktalarda görüntüsü oluşur?

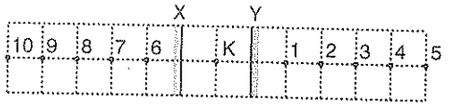
A) 1 ve 5 B) 2 ve 4 C) 1, 4 ve 5
D) 1, 2 ve 5 E) 1, 3 ve 5

2. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin 1, 2, 3, 4, 5 ile gösterilen noktalarından hangilerinde görüntüsü oluşur?**



A) 1 ve 3 B) 1, 2 ve 5 C) 1, 2 ve 4
D) 1, 3 ve 5 E) 1 ve 5

3.

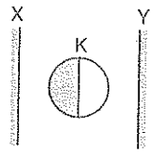


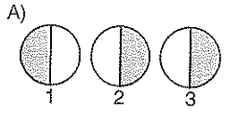
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin X ve Y düzlem aynalarında hangi noktalarda görüntüsü oluşur?

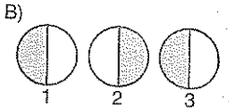
	X	Y
A)	7,9	2,4
B)	6,7,8	1,2,3
C)	7,8,9	2,3,4
D)	8,9,10	3,4,5
E)	6,8,10	1,3,5

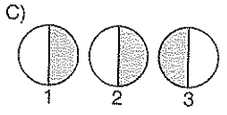
4. K cisminin bir tarafı siyah, bir tarafı beyazdır.

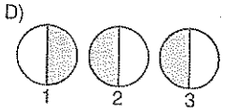
K cisminin Y aynasında oluşan ilk üç görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

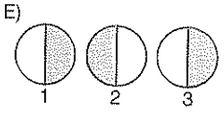


A)


B)


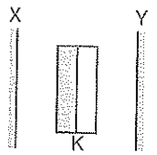
C)


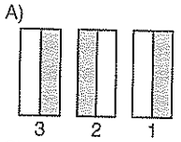
D)


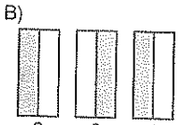
E)


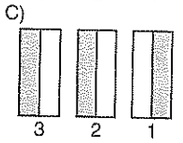
5. K cisminin bir tarafı siyah, bir tarafı beyazdır.

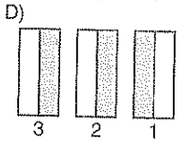
K cisminin X aynasında oluşan ilk üç görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

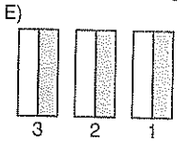


A)


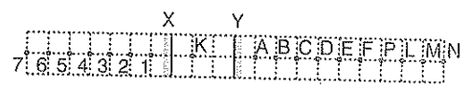
B)


C)


D)


E)


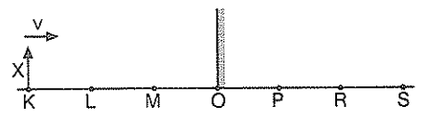
6.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin X ve Y aynalarında hangi noktalarda görüntüsü oluşur?

	X	Y
A)	1,3,5	B,F,N
B)	1,5,7	B,D,L,N
C)	1,2,3	B,D,F
D)	2,4,5	B,D,N
E)	1,3,7	B,L,M

7.

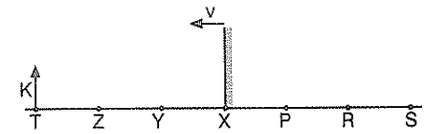


X cismi K noktasından M noktasına v hızıyla geldiğinde durmakta olan düz aynadaki görüntüsü nereden nereye kaç v hızıyla gelir?

(Noktalar eşit aralıklıdır.)

A) S den R ye v hızıyla
B) S den P ye v hızıyla
C) S den P ye 2v hızıyla
D) S den R ye 2v hızıyla
E) S den R ye $\frac{v}{2}$ hızıyla

8.

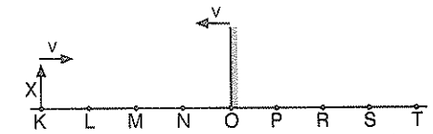


K cismi şekildeki konumda iken düzlem ayna v hızıyla X noktasından Y noktasına gelirse görüntüsü nereden nereye kaç v hızıyla gelir?

(Noktalar eşit aralıklıdır.)

A) S den R ye v hızıyla
B) S den P ye v hızıyla
C) S den P ye 2v hızıyla
D) S den P ye $\frac{v}{2}$ hızıyla
E) S den R ye 2v hızıyla

9.

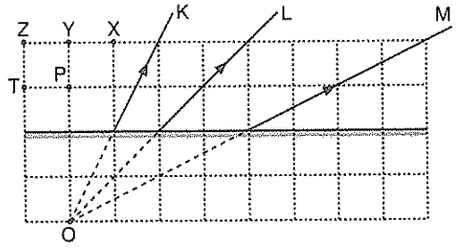


X cismi v hızıyla K den L ye düzlem ayna ise O dan N ye v hızıyla aynı anda geldiğinde X cisminin görüntüsü nereden nereye kaç v hızıyla gelir?

(Noktalar eşit aralıklıdır.)

A) T den R ye 2v hızıyla
B) T den R ye v hızıyla
C) T den P ye v hızıyla
D) T den P ye 3v hızıyla
E) T den S ye v hızıyla

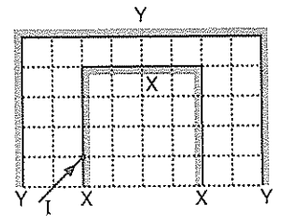
10.



Şekildeki düzlem aynada yansıyan K, L, M ışınları hangi noktadaki noktasal ışık kaynağından gelmektedir?

A) X B) Y C) Z D) T E) P

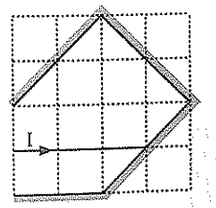
11.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde I ışını X ve Y düzlem aynalarında yansıyıp sistemi terkedene kadar aynalarda kaç kez yansıma yapar?

	X	Y
A)	3	4
B)	4	3
C)	3	5
D)	3	4
E)	4	5

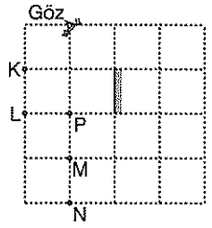
12. **I ışık ışını eşit bölmeli düzlemde kaç kez yansıma yaparak sistemi terk eder?**



A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

1-E	2-D	3-E	4-E	5-A	6-B	7-B	8-C	9-D	10-B	11-E	12-E

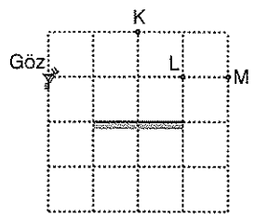
1.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, P, M, N cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görür?

A) K ve L B) K ve P C) L, P ve M
D) P ve M E) P, M ve N

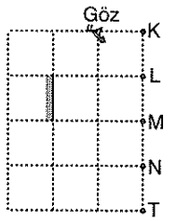
2.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, M özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini görebilir?

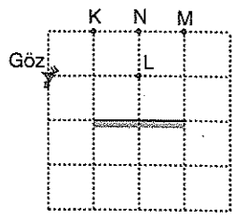
A) Yalnız K B) K ve L C) K ve M
D) L ve M E) K, L ve M

3. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci KT duvarında hangi bölmenin görüntüsünü görebilir?**



A) KT B) KM C) LN D) NT E) MT

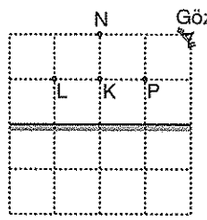
4.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, M, N özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini görebilir?

A) Yalnız L B) K ve M C) K, L ve M
D) L ve M E) L, M ve N

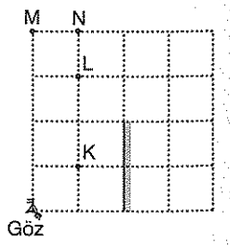
5.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde düzlem aynaya bakan gözlemci P, K, L, N cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görebilir?

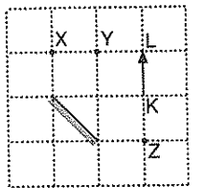
A) P, K ve L B) P ve K C) P, K ve N
D) P ve L E) P ve N

6. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, M, N özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini görebilir?**



A) Yalnız K B) K ve L C) L ve M
D) K, L ve M E) K, L, M ve N

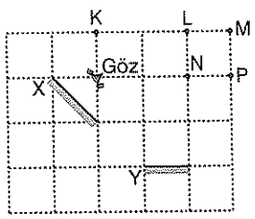
7.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan X, Y, Z gözlemcilerinden hangileri KL cisminin görüntüsünün tamamını düzlem aynada görür?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

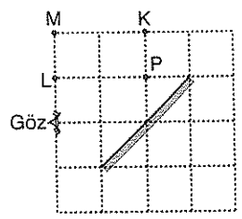
8.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde X ve Y aynalarına bakan gözlemci K, L, M, N, P özdeş cisimlerinden han-gilerinin görüntülerini her iki aynada da görür?

A) K ve L B) L, N ve M C) M, N ve P
D) L ve P E) K, N ve P

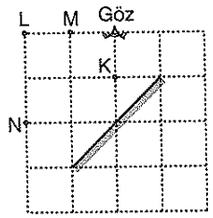
9.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci düzlem aynada K, P, M, L cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görebilir?

A) K ve L B) P ve M C) P ve L
D) P, L ve M E) K, P ve L

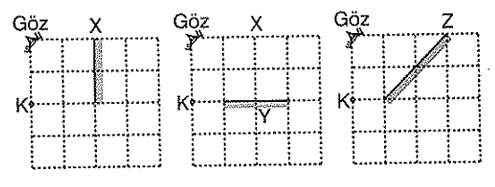
10.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, M, N özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini görebilir?

A) K ve L B) L ve M C) K, L ve M
D) K ve M E) K, M ve N

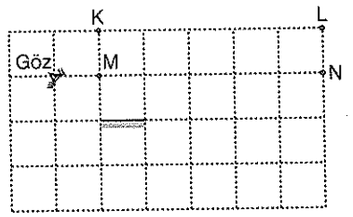
11.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemlerde gözlemciler X, Y, Z düzlem aynaların hangilerinde K cisminin görüntüsünü görebilir?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) X ve Z

12.

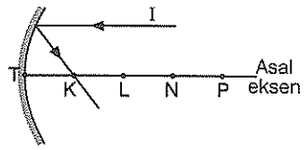


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci K den L ye ve M den N ye eşit hızlarla hareket eden hareketlileri düz aynada t_1 ve t_2 süre gözlediğine göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

1-E	2-D	3-D	4-A	5-C	6-A	7-B	8-C	9-D	10-D	11-A	12-D

1.

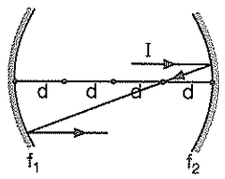


Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışını K noktasından geçtiğine göre, çukur aynanın merkezi hangi noktadır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) K B) KL arası C) L D) N E) P

2.



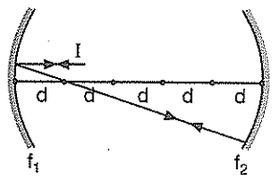
Şekildeki asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ kaçtır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve d kadardır.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

3.

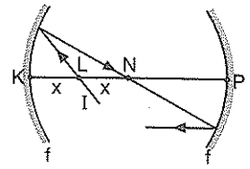


Şekildeki asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur aynalara gönderilen I ışını kendi üzerinden geri yansıdığına göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve d kadardır.)

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 4

4.

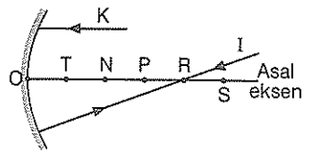


Odak uzaklıkları eşit ve f kadar olan asal eksenleri çakışık çukur aynalara gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

|KL| = |LN| olduğuna göre, |KP| uzaklığı kaç f tir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5.

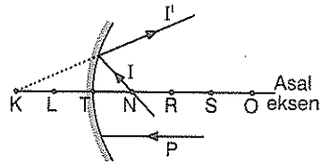


Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışını kendi üzerinden geri yansıdığına göre, K ışını yansıdıktan sonra asal ekseni nereden keser?

(Noktalar eşit aralıklıdır.)

A) T B) N C) P D) R E) S

6.



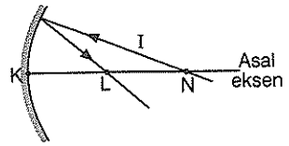
Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışını I' olarak yansımaktadır.

Buna göre, P ışını hangi noktadan geçerek yansır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) K B) L C) R D) S E) O

7.

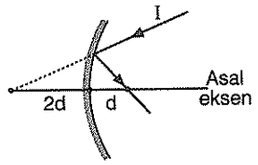


Odak uzaklığı f kadar olan çukur aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol şekildedir.

|KL| = |LN| olduğuna göre, |KN| uzaklığı kaç f tir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

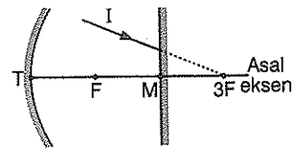
8. Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.



Buna göre aynanın odak uzaklığı kaç d dir?

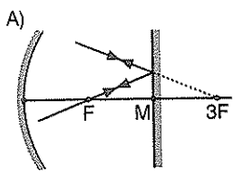
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

9.

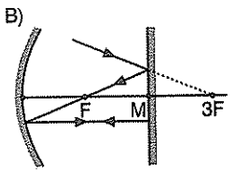


Odak noktası F olan çukur aynanın merkezine konulan düz aynaya gelen I ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?

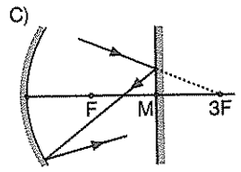
A)



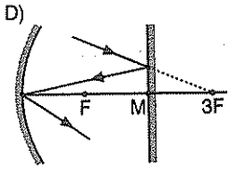
B)



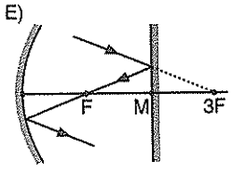
C)



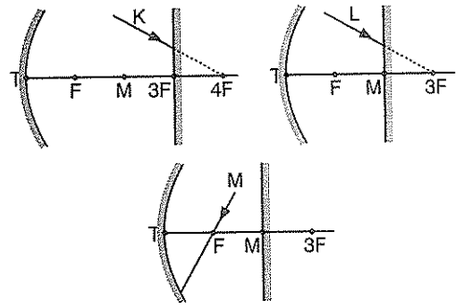
D)



E)



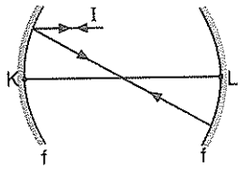
10.



Odak noktası F, merkezi M olan çukur ayna ve düz aynalarda K, L, M ışınlarından hangileri kendi üzerinden geri döner?

A) Yalnız K B) K ve L C) L ve M
D) K ve M E) K, L ve M

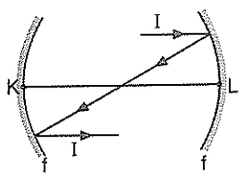
11. Asal eksenleri çakışık odak uzaklığı f olan çukur aynalara gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre |KL| uzaklığı kaç f dir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

12. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları eşit ve f kadar olan aynalara gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

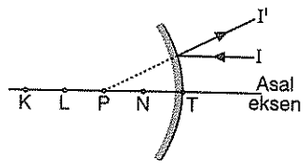


Buna göre |KL| uzaklığı kaç f dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

1-C	2-C	3-B	4-C	5-B	6-C	7-C	8-D	9-B	10-E	11-E	12-D

1.



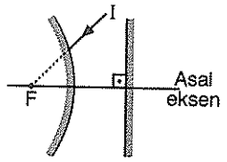
Şekildeki tümsek aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

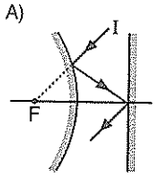
Buna göre, aynanın merkezi hangi noktadır?

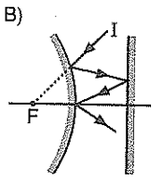
(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

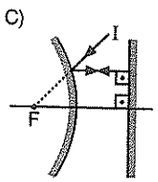
A) K B) L C) P D) N E) T

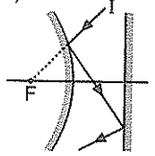
2. **Odak noktası F olan tümsek aynaya gönderilen I ışınının tümsek ve düzlem aynada izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?**

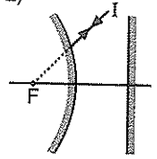


A)


B)


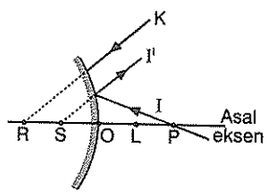
C)


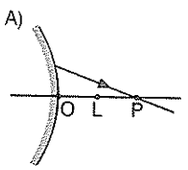
D)


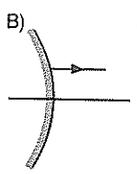
E)


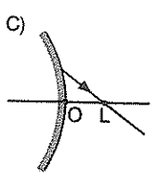
3. **Şekildeki tümsek aynaya gelen I ışını I' olarak yansıdığına göre, K ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?**

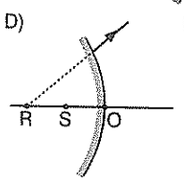
(Noktalar eşit aralıklıdır.)

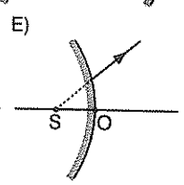


A)


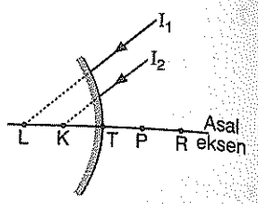
B)


C)


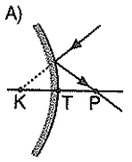
D)


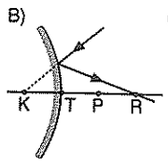
E)


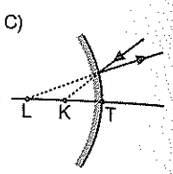
4. **Şekildeki tümsek aynaya gelen I_1 ışını kendi üzerinden geri yansıdığına göre I_2 ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?**

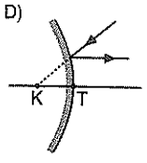


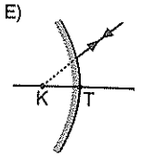
(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A)


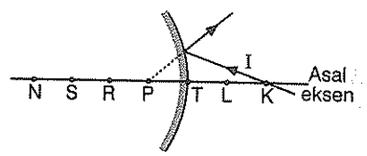
B)


C)


D)


E)


5.



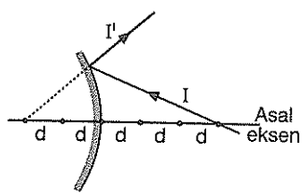
Tümsek aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, aynanın odak noktası neresidir?

(Noktalar eşit aralıklıdır.)

A) N B) S C) R D) P E) L

6.



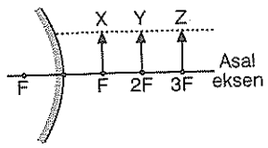
Tümsek aynaya gönderilen I ışını I' olarak yansımaktadır.

Buna göre, aynanın odak uzaklığı kaç d dir?

(Noktalar eşit aralıklıdır.)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

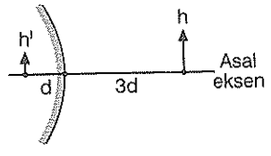
7.



Tümsek aynadan F, 2F, 3F uzaktaki aynı boydaki X, Y, Z cisimlerinin aynadaki görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z için hangisi doğrudur?

A) $h_X=h_Y=h_Z$ B) $h_X=h_Y>h_Z$ C) $h_X>h_Y>h_Z$
D) $h_Z>h_Y>h_X$ E) $h_Z>h_X>h_Y$

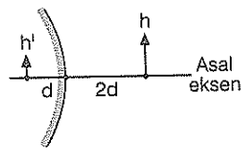
8.



Şekildeki tümsek aynadan 3d kadar uzaktaki h boyundaki cismin görüntüsü aynanın d kadar içinde h' boyunda oluştuğuna göre, h' kaç h dir?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 9

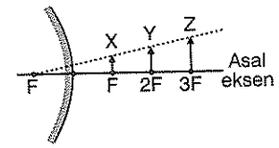
9.



Şekildeki tümsek aynadan 2d kadar uzaktaki cismin görüntüsü aynanın d kadar içinde oluştuğuna göre, aynanın odak uzaklığı kaç d dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

10.

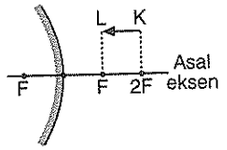


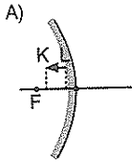
Odak noktası F olan tümsek aynada aynı boydaki X, Y, Z cisimlerinin görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z arasındaki ilişki nedir?

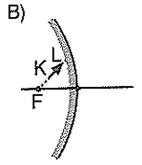
A) $h_X>h_Y>h_Z$ B) $h_X>h_Y=h_Z$ C) $h_Z>h_Y>h_X$
D) $h_X=h_Y=h_Z$ E) $h_Y>h_X>h_Z$

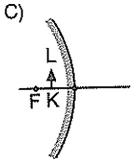
11. **Şekildeki KL cisminin tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?**

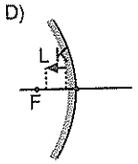
(F: odak noktası)

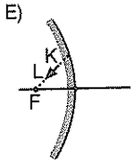


A)


B)


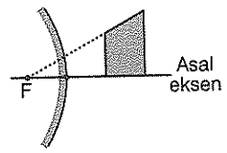
C)


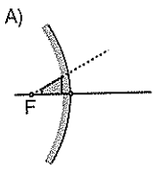
D)


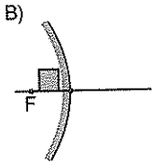
E)


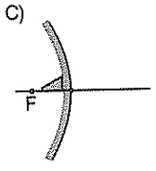
12. **Şekildeki cismin tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?**

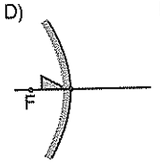
(F: odak noktası)

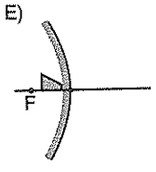


A)


B)


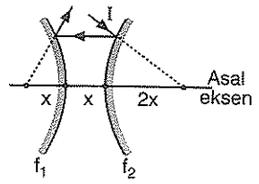
C)


D)


E)


1-A	2-C	3-B	4-D	5-C	6-E	7-C	8-B	9-D	10-D	11-B	12-B

1.

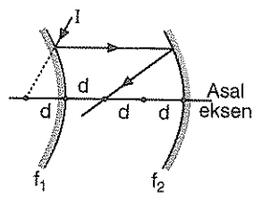


Şekildeki asal eksenleri çakışık tümsek aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, aynaların odak noktaları oranı $\frac{f_1}{f_2}$ kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

2.

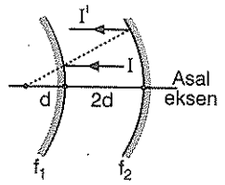


Asal eksenleri çakışık tümsek ve çukur aynalarda I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, aynaların odak uzaklıkları oranı $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 2

3.

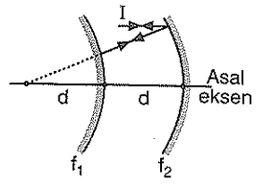


Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan tümsek ve çukur aynalarda I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 2

4.

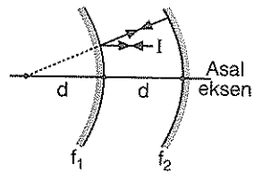


Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan tümsek ve çukur aynalarda I ışınının izlediği yol şekildeki gibi kendi üzerinden geri yansımaktadır.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 2

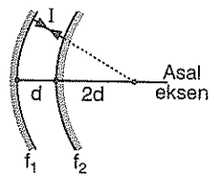
5.



Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan tümsek ve çukur aynalarda I ışını şekildeki gibi kendi üzerinden geri yansıdığına göre $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 2

6.

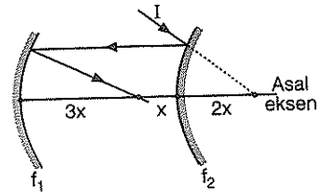


Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur ve tümsek aynalarda I ışını kendi üzerinden yansımaktadır.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

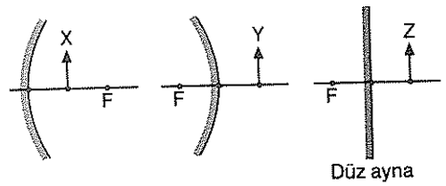
7.



Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur ve tümsek aynalarda I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

8.

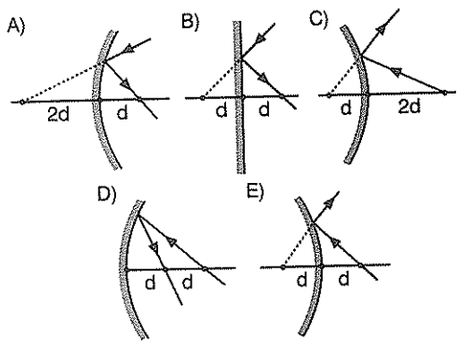


Şekildeki çukur ve tümsek aynanın odak uzaklığı F dir.

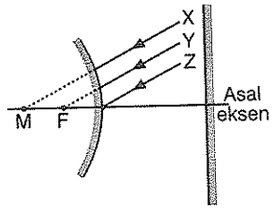
Buna göre, X, Y, Z cisimlerinden hangilerinin görüntüsü sanaldır?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Z E) X, Y ve Z

9. **Şekildeki çukur, tümsek ve düz aynalarda ışınların izlediği yollardan hangisi yanlış çizilmiştir?**



10.

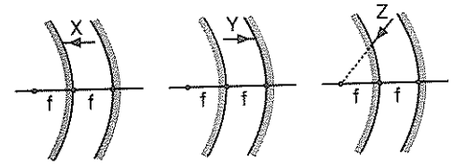


Odak noktası F, merkezi M olan tümsek ayna ve düzlem ayna şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, X, Y, Z ışınlarının hangileri kendi üzerinden geri yansır?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

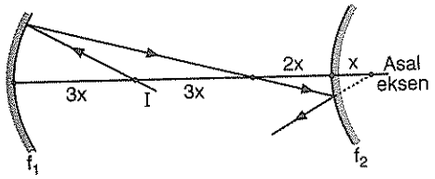
11.



Odak uzaklığı f olan ve aralarında f kadar uzaklık bulunan çukur ve tümsek aynalara gönderilen X, Y, Z ışınlarından hangileri kendi üzerinden geri döner?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

12.



Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur ve tümsek aynalarda I ışını şekildeki yolu izlediğine göre $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

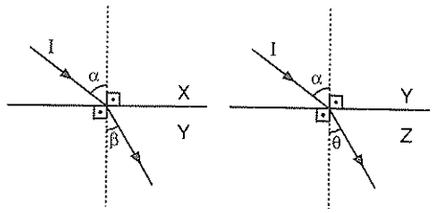
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

1-B	2-B	3-C	4-D	5-A	6-B	7-C	8-E	9-E	10-D	11-E	12-C

1. **Işığın hızı havada 3.10^8 m/s, suda $2{,}25.10^8$ m/s, camda 2.10^8 m/s olduğuna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_{hava}, n_{su} ve n_{cam} için hangisi doğrudur?**

A) $n_{cam}>n_{su}=n_{hava}$ B) $n_{cam}>n_{su}>n_{hava}$
C) $n_{cam}=n_{su}>n_{hava}$ D) $n_{hava}>n_{cam}>n_{su}$
E) $n_{su}>n_{cam}>n_{hava}$

2.

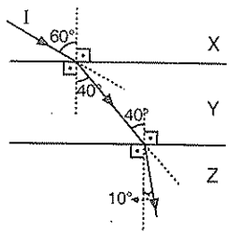


Aynı renkli I ışınları X, Y, Z ortamlarında şekildeki gibi doğrultu değiştirmektedir.

$\alpha>\beta>\theta$ olduğuna göre, ortamların kırılma indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_X>n_Z>n_Y$ C) $n_Y>n_X>n_Z$
D) $n_Z>n_Y>n_X$ E) $n_Z>n_X>n_Y$

3.

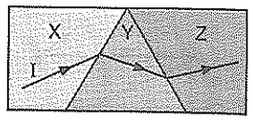


Şekildeki tek renkli I ışınının X, Y, Z ortamlarında izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_Z>n_Y>n_X$ C) $n_X>n_Z>n_Y$
D) $n_Y>n_X>n_Z$ E) $n_Y>n_X=n_Z$

4.

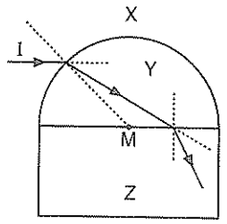


Tek renkli I ışınının X, Y, Z ortamlarında izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_Y>n_X=n_Z$ C) $n_Z>n_Y>n_X$
D) $n_Z>n_X>n_Y$ E) $n_Y>n_X>n_Z$

5.

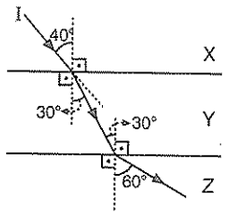


Şekildeki Y yarım küresinin merkezi M dir.

I ışınının X, Y, Z ortamlarında izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_X=n_Y=n_Z$ C) $n_Y>n_X>n_Z$
D) $n_Z>n_Y>n_X$ E) $n_X>n_Z>n_Y$

6.

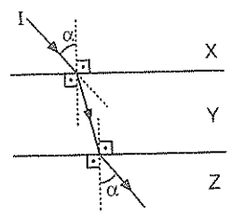


Tek renkli I ışınının kırıcılık indisi n_X, n_Y, n_Z olan X, Y, Z ortamlarındaki izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre; n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_Y>n_X>n_Z$ B) $n_X>n_Z>n_Y$ C) $n_Y>n_Z>n_X$
D) $n_X>n_Y>n_Z$ E) $n_Z>n_X>n_Y$

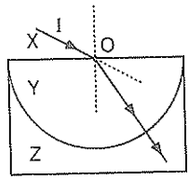
7. Şekildeki birbirine paralel X, Y, Z saydam ortamlarında I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.



Buna göre, X, Y, Z ortamlarının kırılma indisleri n_X, n_Y, n_Z arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_Y>n_X=n_Z$ C) $n_Y>n_Z>n_X$
D) $n_Z>n_X=n_Y$ E) $n_Z>n_Y>n_X$

8. Şekildeki saydam X, Y, Z ortamlarında I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

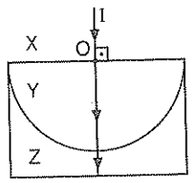


Buna göre, ortamların kırılma indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

(O noktası kürenin merkezidir.)

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_X>n_Y$, n_Z bilinemez
C) $n_Y>n_X>n_Z$ D) $n_Y>n_X$, n_Z bilinemez
E) $n_Z>n_Y$, n_X bilinemez

9. Şekildeki saydam X, Y, Z ortamlarında I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

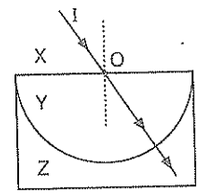


Buna göre, ortamların kırılma indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

(O noktası kürenin merkezidir.)

A) $n_X=n_Y=n_Z$ B) $n_X=n_Y$, n_Z bilinemez
C) $n_Y=n_Z$, n_X bilinemez D) $n_Z>n_Y>n_X$
E) Hiç bir şey söylenemez.

10. Şekildeki saydam X, Y, Z ortamlarında I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

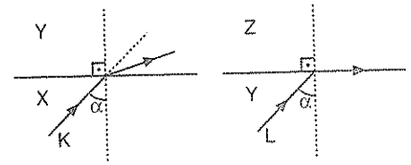


Buna göre, ışığın ortamlardaki hızları v_X, v_Y, v_Z için hangisi doğrudur?

(O noktası kürenin merkezidir.)

A) $v_X=v_Y$, v_Z bilinemez B) $v_X=v_Y=v_Z$
C) $v_Y>v_X>v_Z$ D) $v_Y=v_Z$, v_X bilinemez
E) Hiç bir şey söylenemez.

11.

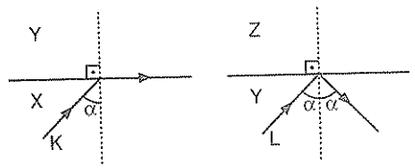


Aynı renkli K ve L ışınlarının X, Y, Z ortamlarında izledikleri yollar şekildeki gibidir.

Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_Z>n_X>n_Y$ B) $n_Y>n_X>n_Z$ C) $n_Z>n_Y>n_X$
D) $n_X>n_Y>n_Z$ E) $n_Y>n_Z>n_X$

12.



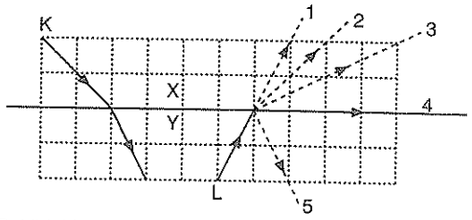
Aynı renkli K ve L ışınlarının X, Y, Z ortamlarında izledikleri yollar şekildeki gibidir.

Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Z>n_Y$ B) $n_Y>n_X>n_Z$ C) $n_X>n_Y>n_Z$
D) $n_Z>n_X>n_Y$ E) $n_Z>n_Y>n_X$

1-B	2-D	3-B	4-C	5-D	6-A	7-B	8-D	9-E	10-A	11-D	12-C

1.

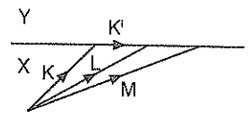


Şekildeki eşit bölmeli X ve Y ortamlarında K ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, aynı renkli L ışını hangi yolu izler?

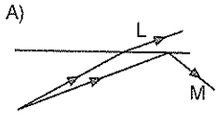
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

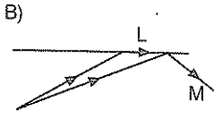
2.

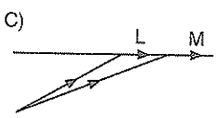


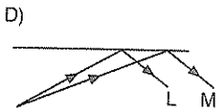
X ortamından Y ortamına gönderilen K, L, M ışınlarından K nin izlediği yol gösterilmiştir.

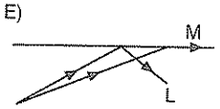
Buna göre, L ve M nin izlediği yollar hangisi olabilir?

A)


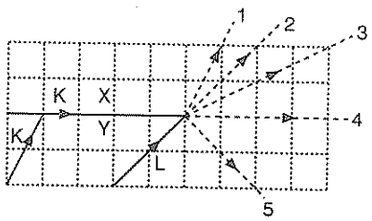
B)


C)


D)


E)


3.

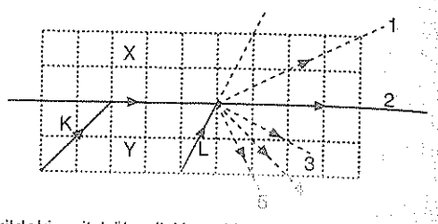


Şekildeki eşit bölmeli X ve Y ortamlarında K ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, aynı renkli L ışını hangi yolu izler?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4.



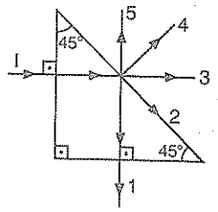
Şekildeki eşit bölmeli X ve Y ortamlarında K ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, aynı renkli L ışını hangi yolu izleyebilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. **Şekildeki hava ortamında bulunan dik prizmaya gönderilen I ışınının izlediği yol 1, 2, 3, 4, 5 yollarından hangisidir?**

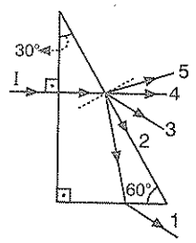
(Prizmadan havaya geçişte sınır açısı 42° dir.)



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. **Şekildeki hava ortamında bulunan dik prizmaya gönderilen I ışınının izlediği yol 1, 2, 3, 4, 5 yollarından hangisidir?**

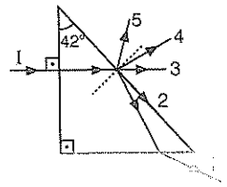
(Prizmadan havaya geçişte sınır açısı 42° dir.)



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. **Şekildeki hava ortamında bulunan dik prizmaya gönderilen I ışınının izlediği yol 1, 2, 3, 4, 5 yollarından hangisidir?**

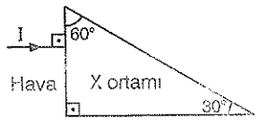
(Prizmadan havaya geçişte sınır açısı 42° dir.)

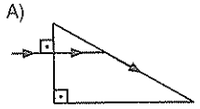


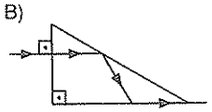
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

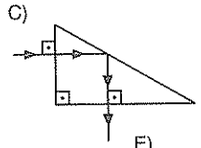
8. **Hava ortamında bulunan X ortamına gönderilen I ışınının izlediği yol hangisidir?**

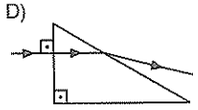
(X ortamından havaya geçişte sınır açısı 30° dir.)

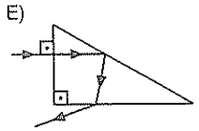


A)


B)


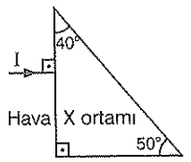
C)


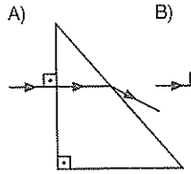
D)


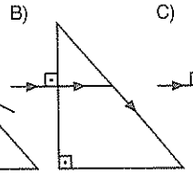
E)


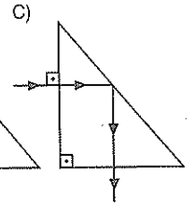
9. **Hava ortamında bulunan X prizmasına gönderilen I ışınının izlediği yol hangisidir?**

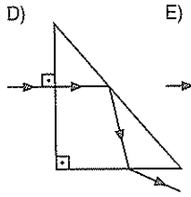
(X ortamından havaya geçişte sınır açısı 30° dir.)

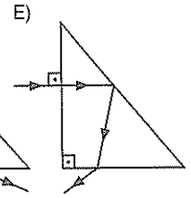


A)


B)


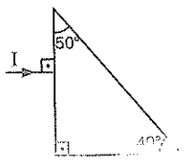
C)


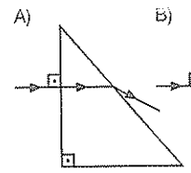
D)


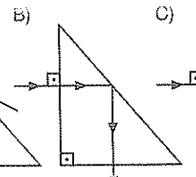
E)


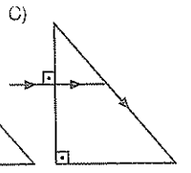
10. **Hava ortamında bulunan prizmaya gönderilen I ışınının izlediği yol hangisidir?**

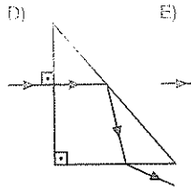
(Ortamda havaya geçişte sınır açısı 30° dir.)

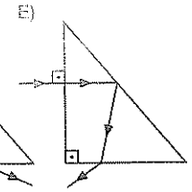


A)


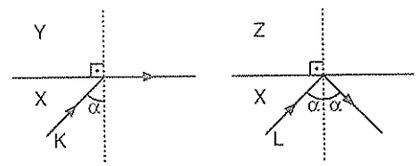
B)


C)


D)


E)


11.



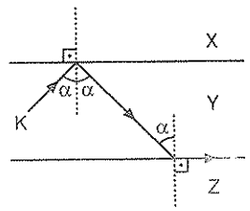
Aynı renkli K ve L ışınlarının X, Y, Z ortamlarında izlediği yollar şekildeki gibidir.

Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X > n_Y = n_Z$ B) $n_X = n_Z > n_Y$ C) $n_Y > n_X > n_Z$
D) $n_X > n_Y > n_Z$ E) $n_Z > n_Y > n_X$

12. K ışınının X, Y, Z ortamlarında izlediği yol şekildeki gibidir.

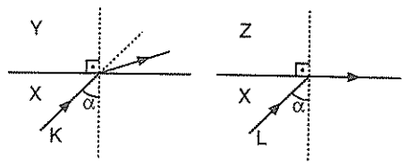
Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?



A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_Z > n_Y > n_X$ C) $n_Y > n_X > n_Z$
D) $n_Y > n_Z > n_X$ E) $n_X > n_Z > n_Y$

1-B	2-D	3-E	4-A	5-A	6-C	7-B	8-B	9-E	10-D	11-D	12-D

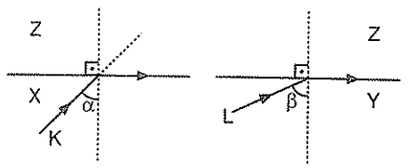
1.



Aynı renkli K ve L ışınları X ortamından Y ve Z ortamlarına aynı açıyla gönderilince şekildeki yolu izlediğine göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z hangisi doğrudur?

A) $n_X > n_Y = n_Z$ B) $n_Z > n_Y > n_X$ C) $n_Y > n_Z > n_X$
D) $n_X > n_Y > n_Z$ E) $n_Y > n_X > n_Z$

2.



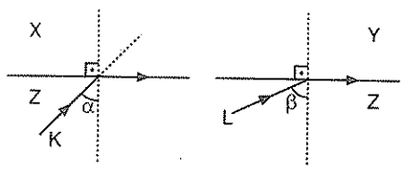
Aynı renkli K ve L ışınlarının X, Y, Z ortamlarında izlediği yollar şekildeki gibidir.

$\alpha < \beta$ olduğuna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

(sinα<sinβ)

A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_Y > n_X > n_Z$ C) $n_Z > n_Y > n_X$
D) $n_Z > n_X > n_Y$ E) $n_X = n_Y > n_Z$

3.



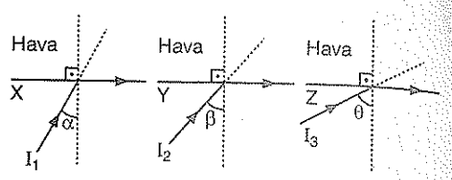
Aynı renkli K ve L ışınlarının X, Y, Z ortamlarındaki izlediği yollar şekildeki gibidir.

$\alpha < \beta$ olduğuna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

(sinα<sinβ)

A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_Z > n_X > n_Y$ C) $n_Y > n_X > n_Z$
D) $n_X > n_Z > n_Y$ E) $n_Z > n_Y > n_X$

4.

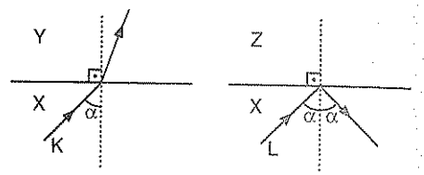


Şekildeki X, Y, Z ve hava ortamlarında I_1, I_2, I_3 ışınlarının izlediği yollar gösterilmiştir.

$\alpha < \beta < \theta$ olduğuna göre, kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_X > n_Z > n_Y$ C) $n_Y > n_X > n_Z$
D) $n_Z > n_X > n_Y$ E) $n_Z > n_Y > n_X$

5.

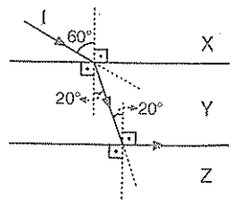


Şekildeki X, Y, Z saydam ortamlarında K ve L ışınlarının izlediği yollar gösterilmiştir.

Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_X = n_Y = n_Z$ B) $n_X > n_Y > n_Z$ C) $n_X > n_Y = n_Z$
D) $n_Y > n_X > n_Z$ E) $n_Z > n_Y > n_X$

6.

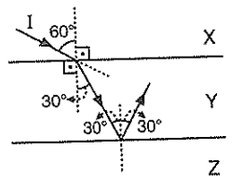


Şekildeki birbirine paralel X, Y, Z saydam ortamlarında I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre; X, Y, Z ortamlarının kırılma indisleri n_X, n_Y, n_Z arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_X > n_Z > n_Y$ C) $n_Y > n_X > n_Z$
D) $n_Y > n_Z > n_X$ E) $n_Z > n_Y > n_X$

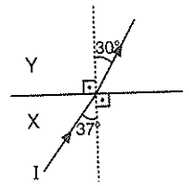
7. Şekildeki birbirine paralel X, Y, Z saydam ortamlarında I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.



Buna göre; X, Y, Z ortamlarının kırılma indisleri n_X, n_Y, n_Z arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_X > n_Y > n_Z$ B) $n_Y > n_X > n_Z$ C) $n_Y > n_Z > n_X$
D) $n_Z > n_X > n_Y$ E) $n_Z > n_Y > n_X$

8. Tek renkli I ışını X ve Y ortamlarında şekildeki yolu izlemektedir.

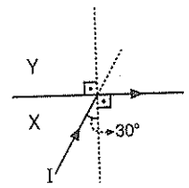


Buna göre ortamların kırıcılık indisleri oranı $\frac{n_X}{n_Y}$ kaçtır?

(sin37°=0,6, sin30°=0,5)

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{4}{5}$

9. K ışını X ve Y ortamlarında şekildeki yolu izlemektedir.

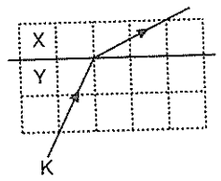


Buna göre ortamların kırıcılık indisleri oranı $\frac{n_X}{n_Y}$ kaçtır?

$\left(\sin 30° = \frac{1}{2},\ \sin 90° = 1\right)$

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

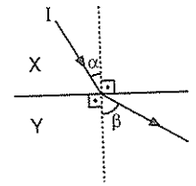
10. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K ışınının izlediği yol gösterilmiştir.



Buna göre, X ve Y ortamlarının kırıcılık indisleri oranı $\frac{n_X}{n_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

11. Şekildeki birbirine paralel X ve Y ortamlarında I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.



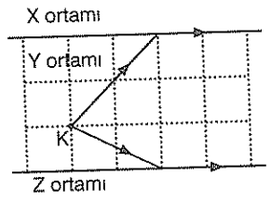
Buna göre, I ışınının tam yansıma yapabilmesi için,

I. α açısı arttırılmalı
II. X ortamının yoğunluğu arttırılmalı
III. Y ortamının yoğunluğu azaltılmalı

hangi işlemler tek başına yapılabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12.



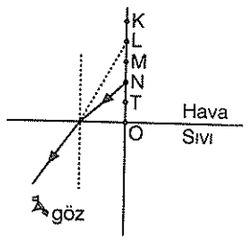
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde X, Y, Z saydam ortamları bulunmaktadır.

K noktasından X ve Z ortamlarına gönderilen tek renkli ışınların izlediği yollar şekildeki gibi olduğuna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_X = n_Y = n_Z$ B) $n_X > n_Y > n_Z$ C) $n_Y > n_X > n_Z$
D) $n_Y > n_Z > n_X$ E) $n_Z > n_X > n_Y$

1-D	2-A	3-E	4-A	5-D	6-C	7-B	8-D	9-D	10-B	11-E	12-D

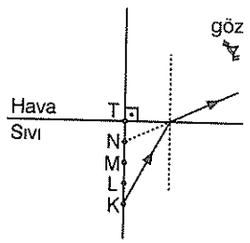
1. Havadaki N noktasındaki ışık kaynağından gelen bir ışının izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre, sıvının içindeki gözlemci N deki ışık kaynağını nerede görür?

A) K B) L C) M D) N E) T

2. Sıvı içindeki K noktasında bulunan ışık kaynağından gelen ışının izlediği yol şekildeki gibidir.

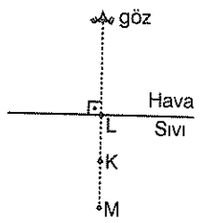


Buna göre, gözlemci K ışık kaynağını nerede görür?

A) K B) L C) M D) N E) T

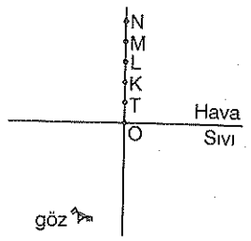
3. **Şekilde havadan suya bakan gözlemci K cismini nerede görür?**

(Sıvının kırılma indisi $=\frac{4}{3}$, noktalar eşit aralıklıdır.)



A) KL arasında B) KM arasında C) M de D) L de E) K de

4.

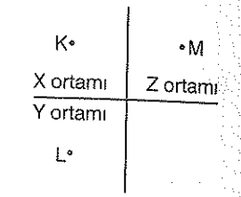


Şekildeki sudan havaya bakan gözlemci L cismini nerede görür?

(Sıvının kırılma indisi $=\frac{4}{3}$, noktalar eşit aralıklıdır.)

A) N B) M C) L D) K E) T

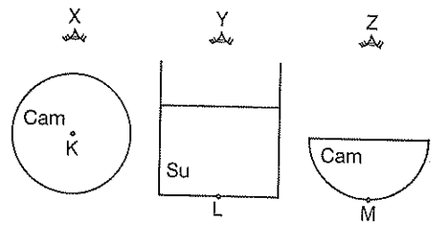
5. Şekildeki X, Y, Z saydam ortamlarında K, L, M gözlemcileri bulunmaktadır. K gözlemcisi L yi olduğu yerden yakın, M yi olduğu yerden uzakta görmektedir.



Buna göre ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_Y>n_X>n_Z$ C) $n_Z>n_X>n_Y$
D) $n_Y>n_Z>n_X$ E) $n_Z>n_Y>n_X$

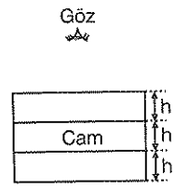
6.



Şekildeki camın merkezindeki K cismine, suyun dibindeki L cismine, camın M noktasına bakan X, Y, Z gözlemcileri cisimleri nerede görür?

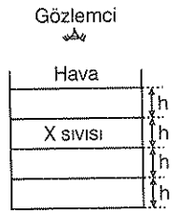
	X	Y	Z
A)	Olduğu yerde	Yakın	Olduğu yerde
B)	Olduğu yerde	Yakın	Yakın
C)	Yakın	Yakın	Yakın
D)	Uzak	Yakın	Uzak
E)	Olduğu yerde	Uzak	Yakın

7. **Şekildeki gözlemci 3h kalınlığındaki camı 2h kalınlığında gördüğüne göre, camın kırılma indisi kaçtır?**



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

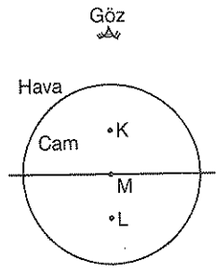
8. **Şekildeki gözlemci 4h derinliğinde X sıvısı bulunan kabı 3h derinliğinde gördüğüne göre, sıvının kırıcılık indisi kaçtır?**



A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{4}$

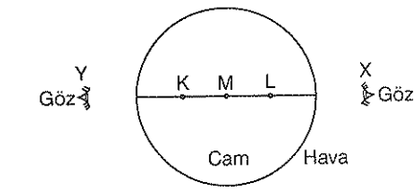
9. **Şekildeki cam küreye havadan bakan gözlemci K, M, L yi nerede görür?**

(M: kürenin merkezidir.)



	K	L	M
A)	Daha yakın	Olduğu yerde	Daha yakın
B)	Daha uzak	Olduğu yerde	Daha uzak
C)	Daha yakın	Daha yakın	Daha yakın
D)	Daha yakın	Olduğu yerde	Daha uzak
E)	Daha uzak	Daha uzak	Daha yakın

10.

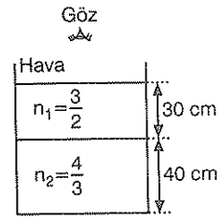


Şekildeki cam kürenin merkezi M dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) X gözlemcisi L yi olduğu yerden daha yakın görür.
B) Y gözlemcisi K yi olduğu yerden daha yakın görür.
C) X gözlemcisi M yi olduğu yerde görür.
D) Y gözlemcisi M yi olduğu yerden yakın görür.
E) X gözlemcisi K yi olduğu yerden uzakta görür.

11.

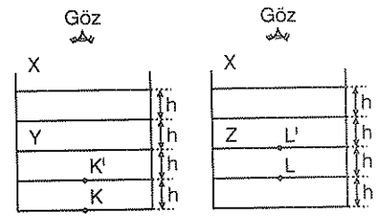


Kırılma indisleri $n_1=\frac{3}{2}$ ve $n_2=\frac{4}{3}$ olan ortamların yükseklikleri 30 cm ve 40 cm dir.

Buna göre, gözlemci iki ortamın toplam yüksekliğini kaç cm görür?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

12.



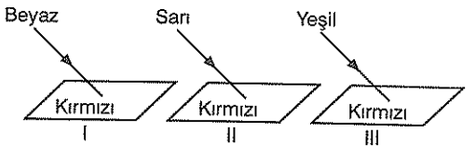
X ortamından Y ortamına bakan gözlemci K yi, K' de Z ortamına bakan gözlemci L yi, L' de görmektedir.

Buna göre ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_Z>n_Y>n_X$ C) $n_X>n_Y=n_Z$
D) $n_Y=n_Z>n_X$ E) $n_Y>n_X>n_Z$

1-B	2-D	3-A	4-B	5-B	6-B	7-C	8-C	9-D	10-D	11-C	12-B

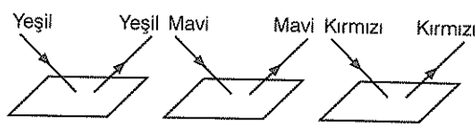
1.



Kırmızı bir kitap beyaz, sarı ve yeşil ışıkla aydınlatılırsa ne renk görülür?

	I	II	III
A)	Kırmızı	Yeşil	Sarı
B)	Siyah	Yeşil	Sarı
C)	Kırmızı	Kırmızı	Sarı
D)	Kırmızı	Kırmızı	Siyah
E)	Siyah	Sarı	Yeşil

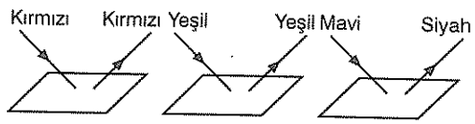
2.



Yeşil ışık altında yeşil, mavi ışık altında mavi, kırmızı ışık altında kırmızı görülen cismin rengi nedir?

A) Kırmızı B) Yeşil C) Mavi
D) Beyaz E) Sarı

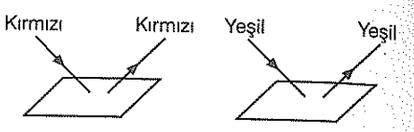
3.



Kırmızı ışık altında kırmızı, yeşil ışık altında yeşil görülen cisim mavi ışık altında siyah görüldüğüne göre, cismin rengi nedir?

A) Beyaz B) Yeşil C) Kırmızı
D) Mavi E) Sarı

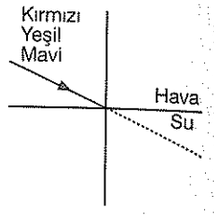
4.

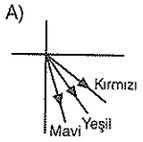


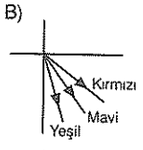
Kırmızı ışık altında kırmızı, yeşil ışık altında yeşil görülen cisim mavi ışık altında ne renk görülebilir?

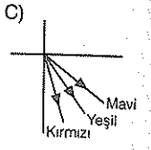
A) Mavi veya Beyaz B) Sarı veya Beyaz
C) Mavi veya Siyah D) Mavi veya Sarı
E) Sarı veya Siyah

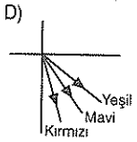
5. **Havadan suya gönderilen kırmızı, yeşil ve mavi ışınlar aşağıdakilerden hangisi gibi kırılır?**

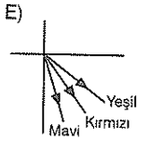


A)


B)


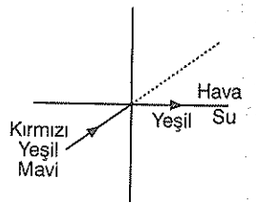
C)


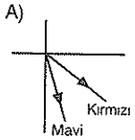
D)


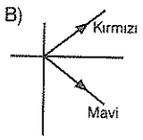
E)


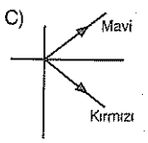
6. Sudan havaya gönderilen kırmızı, yeşil, mavi ışınlardan yeşil ışığın izlediği yol şekildeki gibidir.

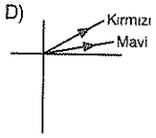
Buna göre, kırmızı ve mavi ışınlar hangi yolu izler?

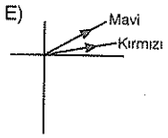


A)


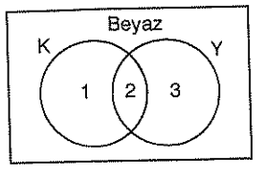
B)


C)


D)


E)


7.

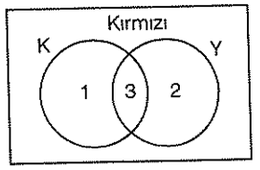


Beyaz bir perde kırmızı ve yeşil ışıklarla aydınlatılıyor.

Buna göre, perdenin 1, 2, 3 nolu bölgeleri ne renk görülür?

	1	2	3
A)	Kırmızı	Siyah	Yeşil
B)	Siyah	Sarı	Siyah
C)	Kırmızı	Sarı	Yeşil
D)	Siyah	Sarı	Yeşil
E)	Kırmızı	Sarı	Siyah

8.

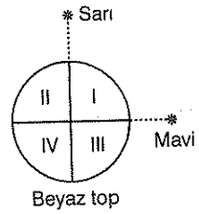


Kırmızı bir perde kırmızı ve yeşil ışıklarla aydınlatılıyor.

Buna göre, perdenin 1, 2, 3 nolu bölgeleri ne renk görülür?

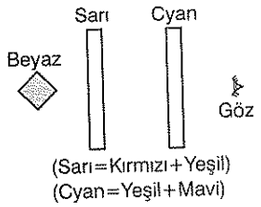
	1	2	3
A)	Kırmızı	Sarı	Siyah
B)	Kırmızı	Siyah	Sarı
C)	Siyah	Sarı	Kırmızı
D)	Kırmızı	Siyah	Kırmızı
E)	Siyah	Siyah	Sarı

9. **Şekildeki beyaz bir top karanlık odada sarı ve mavi ışık kaynaklarıyla aydınlatıldığında I, II, III ve IV nolu bölgeler ne renk görülür?**



	I	II	III	IV
A)	Siyah	Sarı	Mavi	Beyaz
B)	Sarı	Siyah	Mavi	Siyah
C)	Mavi	Sarı	Siyah	Beyaz
D)	Beyaz	Sarı	Mavi	Siyah
E)	Beyaz	Sarı	Mavi	Beyaz

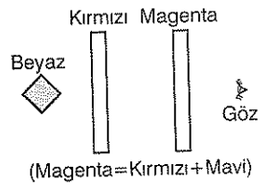
10.



Şekildeki sarı ve cyan filtrelerin arkasından bakan gözlemci beyaz kitabı ne renk görür?

A) Kırmızı B) Yeşil C) Mavi
D) Sarı E) Beyaz

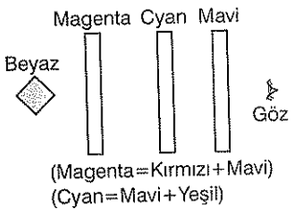
11.



Şekildeki kırmızı ve magenta filtrelerin arkasından bakan gözlemci beyaz kitabı ne renk görür?

A) Kırmızı B) Beyaz C) Mavi
D) Siyah E) Magenta

12.

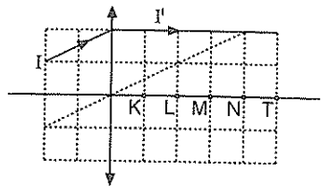


Magenta, cyan ve mavi filtrelerin arkasından beyaz kitaba bakan gözlemci kitabı ne renk görür?

A) Kırmızı B) Yeşil C) Mavi
D) Beyaz E) Siyah

1-D	2-D	3-E	4-C	5-A	6-B	7-C	8-D	9-D	10-B	11-A	12-C

1.

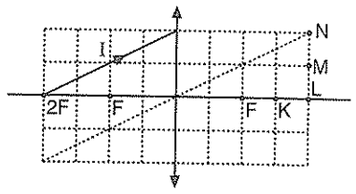


Eşit bölmeli düzlemde ince kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, merceğin odak noktası neresidir?

A) K B) L C) M D) N E) T

2.

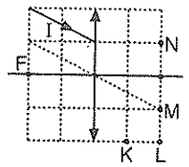


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde ince kenarlı merceğin odak noktası F dir.

Buna göre, I ışını kırıldıktan sonra nereden geçer?

A) F B) K C) L D) M E) N

3.

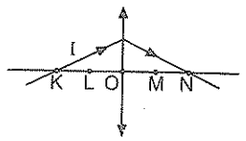


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde ince kenarlı merceğin odak noktası F dir.

Buna göre, I ışını kırıldıktan sonra nereden geçer?

A) N B) F C) M D) L E) K

4.



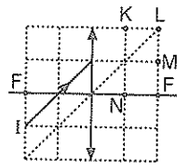
Şekilde ince kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, merceğin odak noktası nerededir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) KL arası B) N noktası C) OM arası
D) M noktası E) MN arası

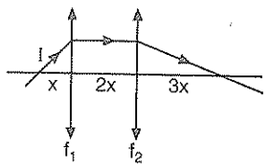
5.



Şekildeki odak noktası F olan ince kenarlı merceğe gönderilen I ışını kırıldıktan sonra hangi noktadan geçer?

A) K B) L C) M D) F E) N

6.

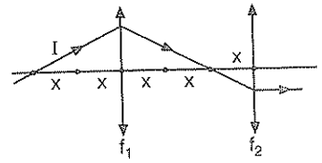


Odak uzaklığı f_1 ve f_2 olan ince kenarlı merceklerde I ışını şekildeki yolu izlemektedir.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{3}{4}$

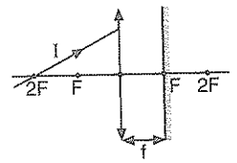
7.



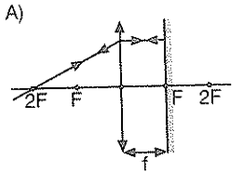
Odak uzaklığı f_1 ve f_2 olan ince kenarlı merceklere gönderilen I ışını şekildeki yolu izlediğine göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

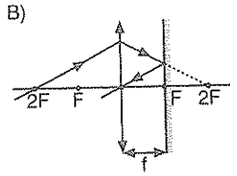
8. **Şekildeki odak noktası F olan merceğe gönderilen I ışını düzlem aynadan yansıdıktan sonra nereden geçer?**



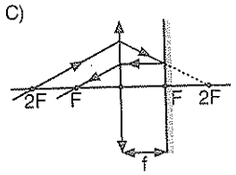
A)



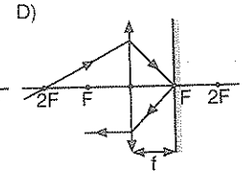
B)



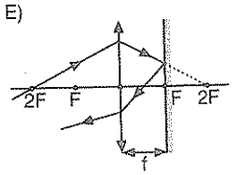
C)



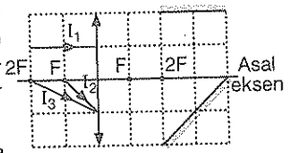
D)



E)



9. Odak noktası F olan ince kenarlı mercek ve düzlem aynalar şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

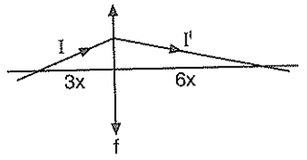


Buna göre, I_1, I_2, I_3 ışınlarından hangileri mercekten kırıldıktan sonra düzlem aynaya çarpıp kendi üzerinden geri döner?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) Yalnız I_1 B) I_1 ve I_2 C) I_1 ve I_3
D) I_2 ve I_3 E) I_1, I_2 ve I_3

10.

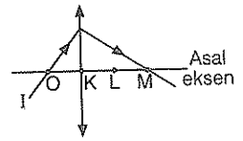


İnce kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, merceğin odak uzaklığı kaç x tir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

11. Şekildeki ince kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

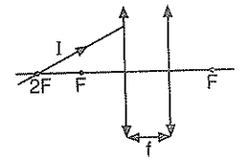


Buna göre, merceğin odak noktası nerededir?

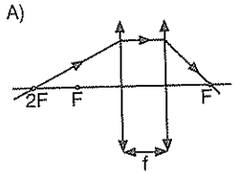
(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) K noktası B) KL arası C) L noktası
D) LM arası E) M noktası

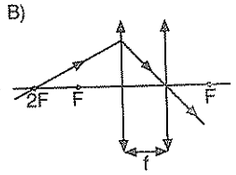
12. **Şekildeki odak uzaklığı f olan ince kenarlı merceklere gönderilen I ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?**



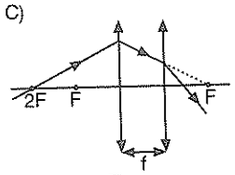
A)



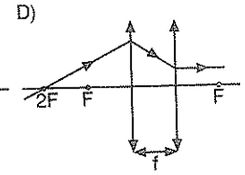
B)



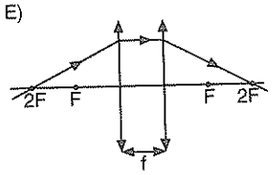
C)



D)

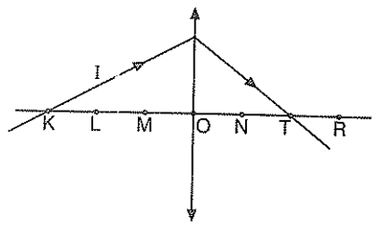


E)



1-D	2-C	3-C	4-D	5-B	6-C	7-C	8-B	9-B	10-B	11-B	12-C

1.

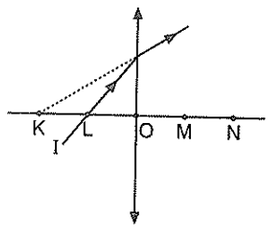


İnce kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, K deki cismin görüntüsü nerede ve nasıl oluşur?

A) L de sanal
B) T de gerçek
C) T de sanal
D) R de gerçek
E) M de gerçek

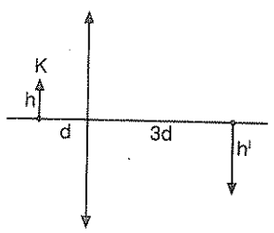
2. İnce kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre, L deki cismin görüntüsü nerede ve nasıl oluşur?

A) K de gerçek
B) M de sanal
C) N de gerçek
D) K de sanal
E) N de sanal

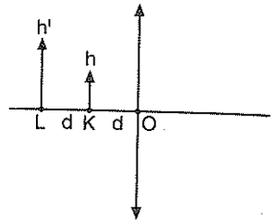
3.



Şekildeki ince kenarlı mercekte boyu h kadar olan K cisminin görüntüsü 3d kadar uzakta oluştuğuna göre, h' kaç h dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) 3

4.

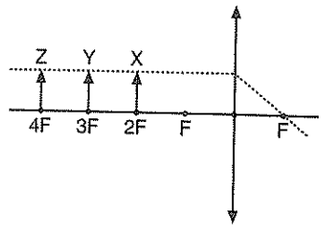


Şekildeki ince kenarlı mercekte K noktasındaki cismin görüntüsü L de oluştuğuna göre, görüntünün boyu h' kaç h dir?

(|OK| = |KL| = d)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

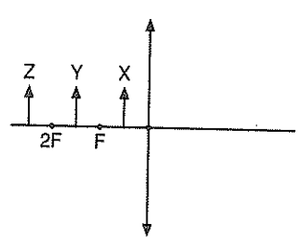
5.



Odak uzaklığı F olan ince kenarlı mercekte aynı boydaki X, Y, Z cisimlerinin görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $h_X = h_Y = h_Z$ B) $h_Z > h_Y > h_X$ C) $h_X > h_Y > h_Z$
D) $h_X > h_Z > h_Y$ E) $h_Y > h_X > h_Z$

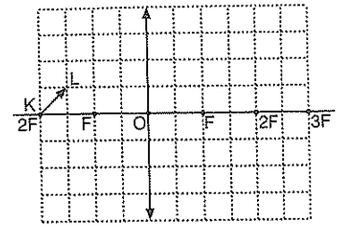
6.



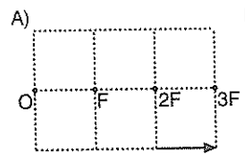
Şekildeki odak noktası F olan ince kenarlı mercekte X, Y, Z cisimlerinden hangilerinin görüntüsü sanaldır?

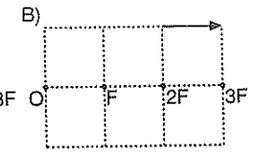
A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Z E) Y ve Z

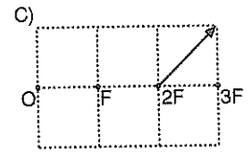
7.

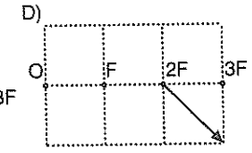


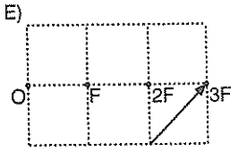
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde odak noktası F olan ince kenarlı mercekte KL cisminin görüntüsü hangisidir?

A)


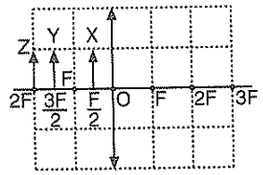
B)


C)


D)


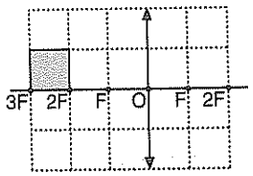
E)


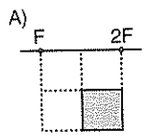
8. **Odak noktası F olan ince kenarlı mercekte X, Y, Z cisimlerinin görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z için hangisi doğrudur?**

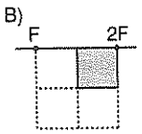


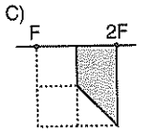
A) $h_X = h_Y > h_Z$ B) $h_X > h_Y > h_Z$ C) $h_Z > h_Y > h_X$
D) $h_Y > h_X > h_Z$ E) $h_Z > h_X = h_Y$

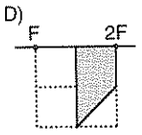
9. **Şekildeki cismin odak noktası F olan ince kenarlı mercekte görüntüsü aşağıdakilerden hangisi olur?**

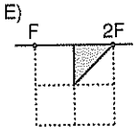


A)


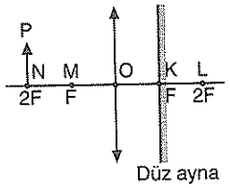
B)


C)


D)


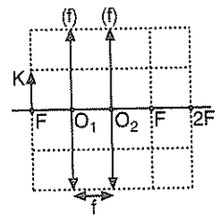
E)


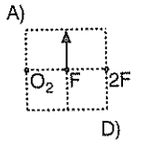
10. **Şekildeki odak noktası F olan ince kenarlı merceğin 2F kadar uzağa konulan P cisminin son görüntüsü nerede oluşur?**

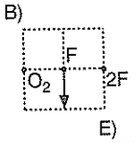


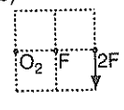
A) L B) K C) O D) M E) N

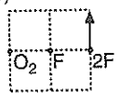
11. **Şekildeki odak noktası F olan ince kenarlı merceklerde K cisminin son görüntüsü nerede oluşur?**

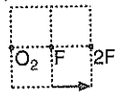


A)


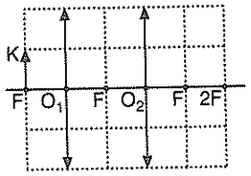
B)


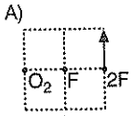
C)


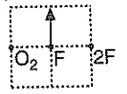
D)


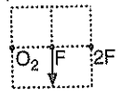
E)


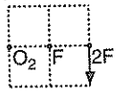
12. **Şekildeki odak noktası F olan ince kenarlı merceklerde K cisminin son görüntüsü nerede oluşur?**

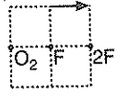


A)


B)


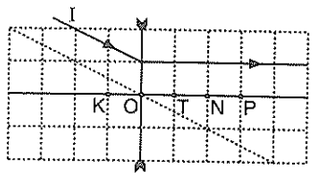
C)


D)


E)


1-B	2-D	3-E	4-D	5-C	6-A	7-D	8-A	9-C	10-C	11-B	12-C

1.

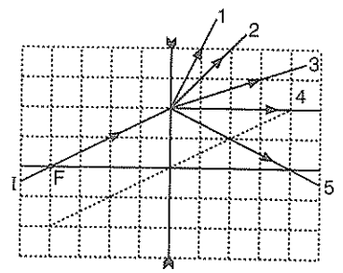


Eşit bölmeli düzlemde kalın kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, merceğin odak noktası neresidir?

A) K B) O C) T D) N E) P

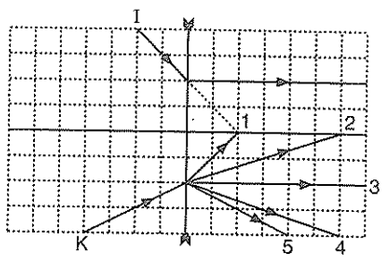
2.



Eşit bölmeli düzlemde odak noktası F olan merceğe gönderilen I ışını hangi yolu izler?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

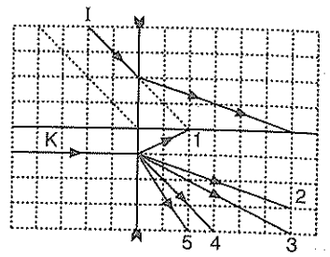
3.



Eşit bölmeli düzlemde kalın kenarlı merceğe gönderilen I ışını şekildeki yolu izlediğine göre, K ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

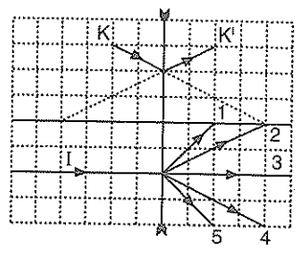
4.



Kalın kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre, K ışını hangi yolu izler?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

5.

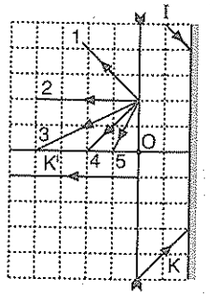


Eşit bölmeli düzlemde K ışınının kalın kenarlı mercekte izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre, I ışını hangi yolu izler?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

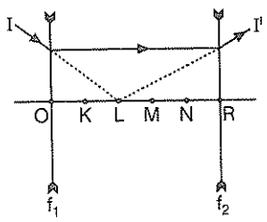
6. **Eşit bölmeli düzlemde kalın kenarlı mercek ve düzlem aynada yansıma ve kırılmalar sonucu K' yolunu izlediğine göre, I ışını hangi yolu izler?**

(O noktası merceğin tepe noktasıdır.)



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7.

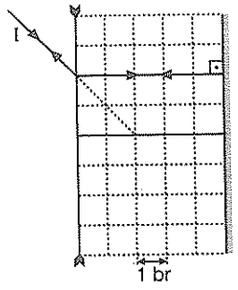


Odak uzaklığı f_1 ve f_2 olan kalın kenarlı merceklere gönderilen I ışını şekildeki yolu izlemektedir.

Noktalar arası uzaklıklar eşit olduğuna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

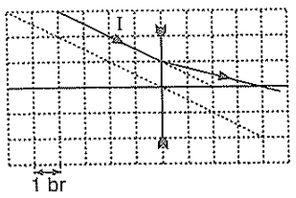
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

8. **Eşit bölmeli düzlemde kalın kenarlı mercek ve düzlem aynada I ışını kendi üzerinden geri yansıdığına göre, merceğin odak uzaklığı kaç birimdir?**



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

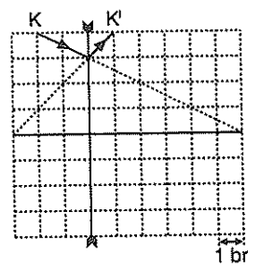
9.



Eşit bölmeli düzlemde I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre kalın kenarlı merceğin odak uzaklığı kaç birimdir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

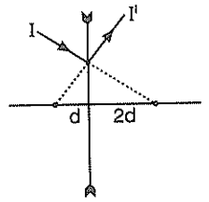
10. **Eşit bölmeli düzlemde kalın kenarlı merceğe gelen K ışını şekildeki yolu izlediğine göre merceğin odak uzaklığı kaç birimdir?**



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

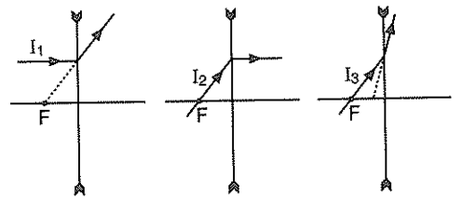
11. Şekildeki kalın kenarlı merceğe gönderilen I ışını I' olarak yansımaktadır.

Buna göre, merceğin odak uzaklığı kaç d dir?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

12.

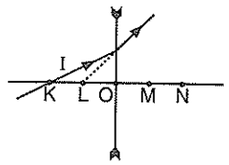


Şekildeki hava ortamında bulunan kalın kenarlı merceklere gönderilen I_1, I_2, I_3 ışınlarından hangilerinin izlediği yol doğru çizilmiştir?

A) Yalnız I_1 B) Yalnız I_2 C) Yalnız I_3
D) I_1 ve I_3 E) I_2 ve I_3

1-D	2-B	3-E	4-B	5-E	6-A	7-C	8-B	9-D	10-B	11-D	12-D

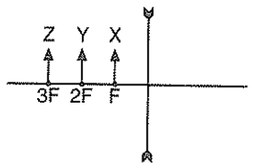
1.



I ışını kalın kenarlı mercekte şekildeki yolu izlediğine göre, K deki cismin görüntüsü nerede ve nasıl oluşur?

A) L de gerçek
B) M de sanal
C) N de gerçek
D) L de sanal
E) M de gerçek

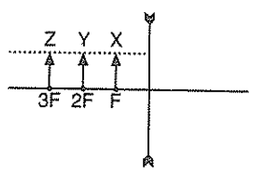
2.



Kalın kenarlı mercekten F, 2F, 3F uzaktaki X, Y, Z cisimlerinin görüntülerinin merceğe uzaklıkları d_X, d_Y, d_Z için hangisi doğrudur?

A) $d_X > d_Z > d_Y$
B) $d_Y > d_Z > d_X$
C) $d_X > d_Y > d_Z$
D) $d_Z > d_Y > d_X$
E) $d_Z > d_X > d_Y$

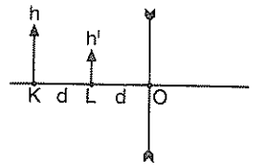
3.



Kalın kenarlı mercekte X, Y, Z cisimlerinden hangilerinin görüntüsü sanal oluşur?

A) Yalnız X
B) X ve Y
C) Y ve Z
D) X ve Z
E) X, Y ve Z

4.

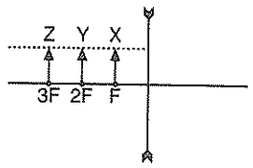


Şekildeki kalın kenarlı mercekte K deki cismin görüntüsü L de oluşmaktadır.

Cismin boyu h kadar olduğuna göre, görüntünün boyu h' kaç h dir?

A) $\frac{1}{3}$
B) $\frac{1}{2}$
C) 1
D) $\frac{2}{3}$
E) $\frac{3}{4}$

5.

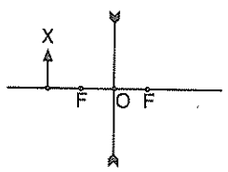


Şekildeki kalın kenarlı merceğin odak uzaklığı F dir.

Buna göre, aynı boydaki X, Y, Z cisimlerinin görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z için hangisi doğrudur?

A) $h_X = h_Y = h_Z$
B) $h_X > h_Y > h_Z$
C) $h_X > h_Y = h_Z$
D) $h_Z > h_Y > h_X$
E) $h_Z > h_X > h_Y$

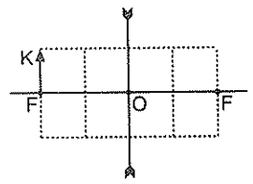
6.

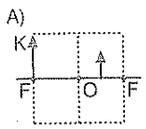


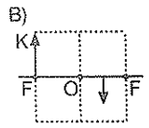
Kalın kenarlı mercekte X cisminin görüntüsü için aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

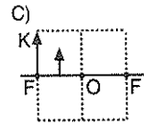
A) Boyu cismin boyundan küçüktür.
B) Düzdür.
C) Sanaldır.
D) Cisimle mercek arasındadır.
E) Gerçektir.

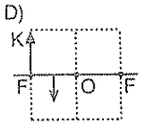
7. Şekildeki odak noktası F olan kalın kenarlı mercekte K cisminin görüntüsü hangisidir?

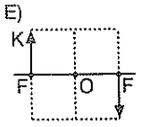


A)


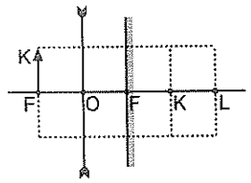
B)


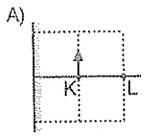
C)


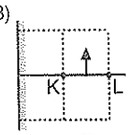
D)


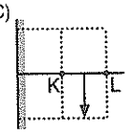
E)


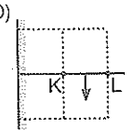
8. Şekildeki odak noktası F olan kalın kenarlı mercek ve düz aynada K cisminin mercekte oluşan görüntüsünün aynadaki görüntüsü nerede oluşur?

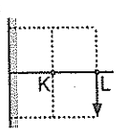


A)


B)


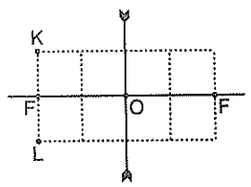
C)


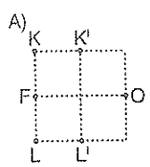
D)


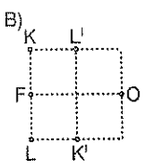
E)


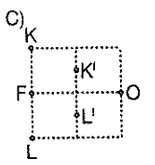
9. Kalın kenarlı merceğin odak noktası F dir.

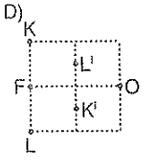
K ve L noktasal cisimlerin görüntüleri nerede oluşur?

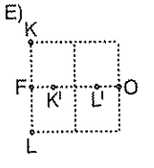


A)


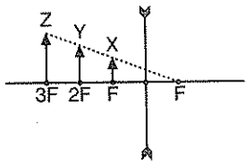
B)


C)


D)


E)


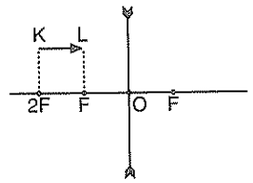
10.

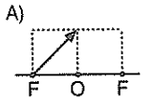


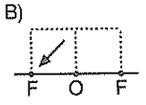
Odak noktası F olan kalın kenarlı mercekte X, Y, Z cisimlerinin görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z için hangisi doğrudur?

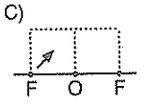
A) $h_X > h_Y > h_Z$
B) $h_Z > h_Y > h_X$
C) $h_X > h_Z > h_Y$
D) $h_Y > h_X > h_Z$
E) $h_X = h_Y = h_Z$

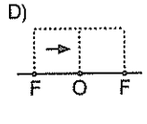
11. **Şekildeki odak noktası F olan kalın kenarlı mercekte KL cisminin görüntüsü hangisidir?**

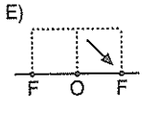


A)


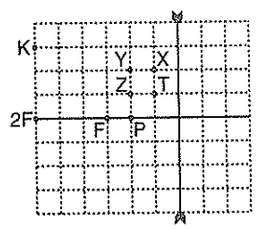
B)


C)


D)


E)


12.

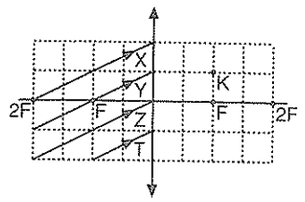


Eşit bölmeli düzlemde odak noktası F olan kalın kenarlı mercekte K cisminin görüntüsü nerede oluşur?

A) X
B) Y
C) Z
D) T
E) P

1-D	2-D	3-E	4-B	5-B	6-E	7-C	8-B	9-C	10-E	11-C	12-C

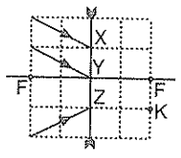
1.



Eşit bölmeli düzlemde odak noktası F olan ince kenarlı merceğe gönderilen X, Y, Z, T ışınlarından hangileri kırıldıktan sonra K noktasından geçer?

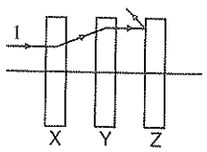
A) Y ve Z B) X ve Y C) Z ve T
D) X, Y ve Z E) X, Y, Z ve T

2. **Eşit bölmeli düzlemde odak noktası F olan kalın kenarlı merceğe gönderilen X, Y, Z ışınlarından hangileri kırıldıktan sonra K den geçer?**



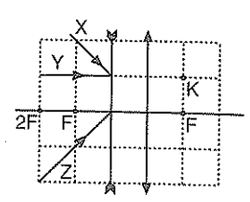
A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

3. **I ışını X, Y, Z optik araçlarında şekildeki yolu izlediğine göre X, Y, Z için hangisi doğrudur?**



	X	Y	Z
A)	Kalın kenarlı	Kalın kenarlı	Düzlem ayna
B)	İnce kenarlı	Kalın kenarlı	Çukur ayna
C)	Kalın kenarlı	İnce kenarlı	Tümsek ayna
D)	İnce kenarlı	Kalın kenarlı	Tümsek ayna
E)	Kalın kenarlı	İnce kenarlı	Çukur ayna

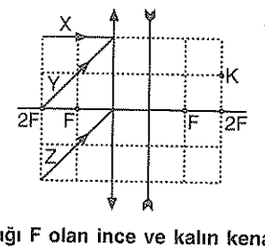
4.



Odak uzaklığı F olan ince ve kalın kenarlı merceklerde X, Y, Z ışınlarından hangileri kırıldıktan sonra K den geçer?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Z E) Y ve Z

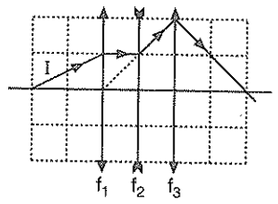
5.



Odak uzaklığı F olan ince ve kalın kenarlı merceklerde X, Y, Z ışınlarından hangileri kırıldıktan sonra K den geçer?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

6.

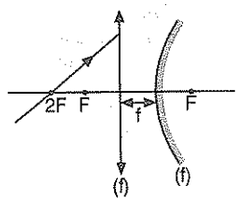


Eşit bölmeli düzlemde ince ve kalın kenarlı merceklerde I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

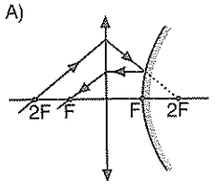
Buna göre, merceklerin odak uzaklıkları f_1, f_2 ve f_3 için hangisi doğrudur?

A) $f_1=f_2=f_3$ B) $f_1>f_2=f_3$ C) $f_3>f_2>f_1$
D) $f_1>f_3>f_2$ E) $f_1=f_2>f_3$

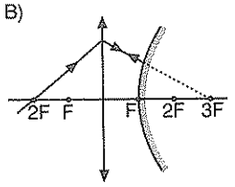
7. **Odak uzaklığı f olan ince kenarlı mercek ve tümsek aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?**



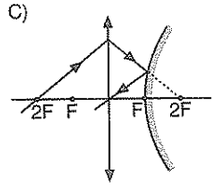
A)



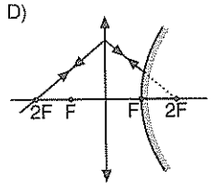
B)



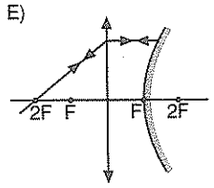
C)



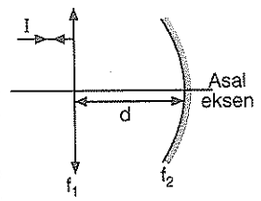
D)



E)



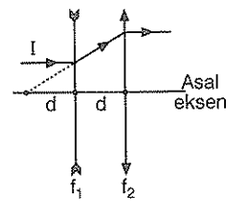
8. Asal eksenleri çakışık, odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan ince kenarlı mercek ve çukur ayna sisteminde I ışını kendi üzerinden geri yansıyor.



Buna göre, mercek ve ayna arasındaki d uzaklığının f_1 ve f_2 cinsinden değeri hangisidir?

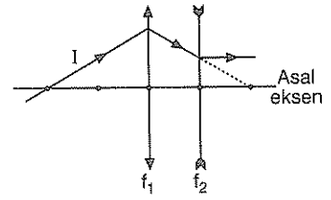
A) f_1+f_2 B) f_1+2f_2 C) f_1-f_2
D) $2f_1+f_2$ E) $2f_1-f_2$

9. **Kalın kenarlı ve ince kenarlı merceklere gönderilen I ışını şekildeki yolu izlediğine göre, merceklerin odak uzaklıkları f_1 ve f_2 için hangisi doğrudur?**



A) $f_1=f_2$ B) $f_1+f_2=d$ C) $f_1+f_2=2d$
D) $f_1+d=f_2$ E) $f_1=f_2+d$

10.



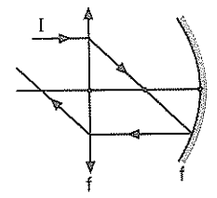
Asal eksenleri çakışık ince ve kalın kenarlı merceklerin odak uzaklıkları f_1 ve f_2 dir.

I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

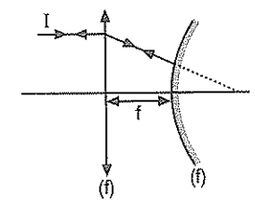
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

11. **Odak uzaklığı f olan ince kenarlı mercek ve çukur aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre mercek ve ayna arasındaki uzaklık kaç f dir?**



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Asal eksenleri çakışık mercek ve tümsek aynaya gönderilen I ışını kendi üzerinden geri yansımaktadır.

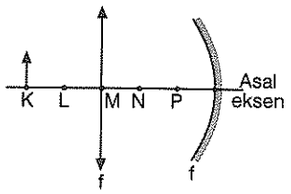


Mercek ve ayna arasındaki uzaklık f ve tümsek aynanın odak uzaklığı f olduğuna göre merceğin odak uzaklığı kaç f dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-E	2-E	3-C	4-E	5-B	6-B	7-A	8-B	9-D	10-D	11-B	12-C

1.

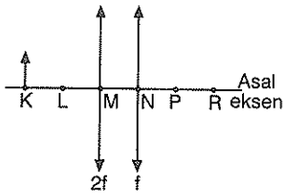


Şekildeki asal eksenleri çakışık, odak uzaklıkları eşit ve f kadar olan ince kenarlı mercek ve çukur aynanın önündeki K noktasına konulan cismin son görüntüsü nerede oluşur?

(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve f kadardır.)

A) KL arasında B) L noktasında
C) MN arasında D) NP arasında
E) P noktasında

2.

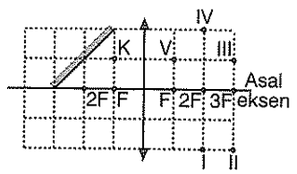


Şekildeki asal eksenleri çakışık, odak uzaklıkları 2f ve f kadar olan ince kenarlı merceklerin önündeki K noktasına konulan cismin son görüntüsü nerede oluşur?

(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve f kadardır.)

A) L noktasında B) LM arasında
C) N noktasında D) P noktasında
E) PR arasında

3.



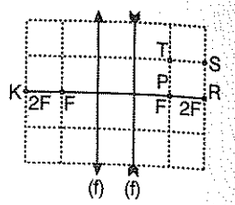
Odak noktası F olan ince kenarlı mercek ve düzlem ayna şekildeki gibi yerleştirilmiştir. K cisminden çıkan ışınlar önce düzlem aynadan yansıyıp sonra mercekte kırılarak bir görüntü oluşturmaktadır.

Buna göre, görüntü I, II, III, IV, V ile gösterilenlerden hangisinde oluşur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

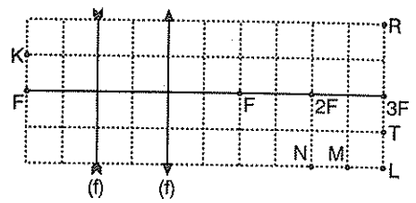
A) I B) II C) III D) IV E) V

4. **Eşit bölmeli düzlemde odak uzaklığı F olan ince ve kalın kenarlı merceklerde K cisminin son görüntüsü nerede oluşur?**



A) P de B) R de C) S de D) T de E) Sonsuzda

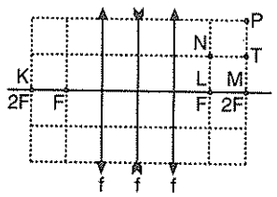
5.



Şekildeki odak uzaklığı F olan kalın ve ince kenarlı merceklerde K cisminin son görüntüsü nerede oluşur?

A) L B) M C) N D) T E) R

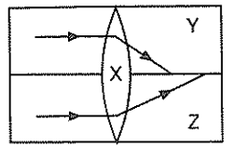
6.



Odak uzaklıkları eşit ve F olan ince ve kalın kenarlı merceklerde K cisminin son görüntüsü eşit bölmeli düzlemde nerede oluşur?

A) L B) M C) N D) T E) P

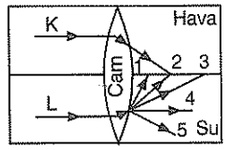
7.



Aynı renkli ışınlar ince kenarlı X merceği ve Y, Z ortamlarında şekildeki yolu izlediğine göre ortamların kırılma indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_Y>n_Z>n_X$ C) $n_X>n_Y=n_Z$
D) $n_X>n_Z>n_Y$ E) $n_Y>n_X>n_Z$

8.

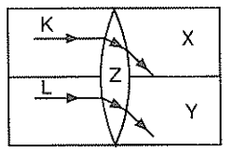


Camdan yapılmış ince kenarlı merceğe gönderilen K ışını hava ortamında şekildeki yolu izlediğine göre aynı renkli L ışını su ortamında hangi yolu izler?

($n_{cam}>n_{su}>n_{hava}$)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

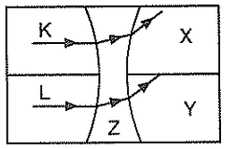
9.



Aynı renkli K ve L ışınları Z merceğinden geçtikten sonra X ve Y ortamlarında şekildeki yolu izlediğine göre ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y>n_Z$ B) $n_Y>n_X>n_Z$ C) $n_Z>n_X>n_Y$
D) $n_Y>n_Z>n_X$ E) $n_Z>n_X=n_Y$

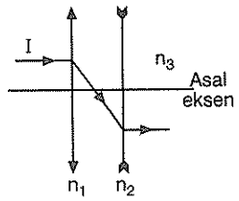
10.



Aynı renkli K ve L ışınları Z merceğinden geçtikten sonra X ve Y ortamlarında şekildeki yolu izlediğine göre ortamların kırıcılık indisleri n_X, n_Y, n_Z için hangisi doğrudur?

A) $n_X>n_Y=n_Z$ B) $n_Z>n_X=n_Y$ C) $n_X>n_Y>n_Z$
D) $n_Y>n_X>n_Z$ E) $n_Y>n_Z>n_X$

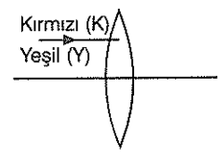
11. Kırılma indisleri n_1, n_2 olan ince ve kalın kenarlı mercekler kırılma indisi n_3 olan ortama yerleştirilmiştir.

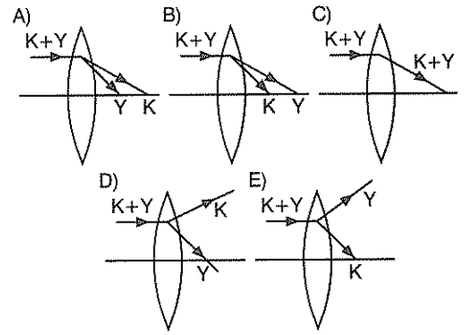


I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre n_1, n_2, n_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $n_1>n_2>n_3$ B) $n_1>n_3>n_2$ C) $n_2>n_1>n_3$
D) $n_3>n_1>n_2$ E) $n_3>n_2>n_1$

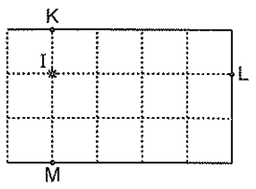
12. **Hava ortamındaki ince kenarlı merceğe gönderilen kırmızı ve yeşil renkli K ve Y ışınlarının izlediği yol hangisidir?**





1-B	2-D	3-A	4-E	5-D	6-A	7-D	8-C	9-D	10-E	11-B	12-A

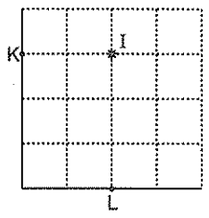
1.



Eşit bölmeli düzlemde I ışık kaynağının K, L, M noktalarındaki aydınlanma şiddetleri E_K, E_L, E_M için hangisi doğrudur?

A) $E_K>E_L>E_M$ B) $E_M>E_K>E_L$ C) $E_K>E_M>E_L$
D) $E_K=E_L=E_M$ E) $E_L>E_K>E_M$

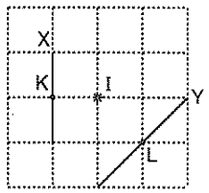
2.



Eşit bölmeli düzlemde I ışık kaynağının K ve L noktalarındaki aydınlanma şiddetleri oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

3.



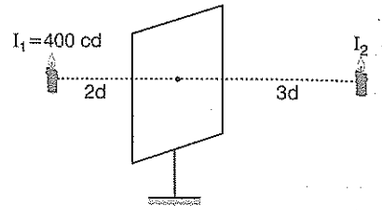
Noktasal I ışık kaynağının X düzlemindeki K noktası civarında oluşturduğu aydınlanma E_K, Y düzlemindeki L noktası civarında oluşturduğu aydınlanma E_L dir.

X ve Y düzlemleri, sayfa düzlemine dik olduğuna göre, $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

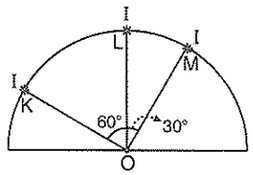
4.



Işık şiddeti 400 candela olan I_1 ışık kaynağı ile ışık şiddeti I_2 olan ışık kaynaklarının perdedeki aydınlanmaları eşit olduğuna göre, I_2 kaç candeladır?

A) 9 B) 30 C) 90 D) 300 E) 900

5.

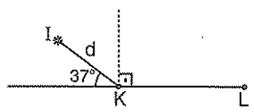


Küre yüzeyindeki K, L, M noktalarında bulunan eşit şiddetli I ışık kaynaklarının O noktasındaki aydınlanma şiddetleri E_K, E_L, E_M için hangisi doğrudur?

$\left(\cos 60^\circ=\frac{1}{2},\ \cos 30^\circ=\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

A) $E_K>E_L>E_M$ B) $E_M>E_L>E_K$ C) $E_L>E_K>E_M$
D) $E_K=E_L=E_M$ E) $E_L>E_M>E_K$

6.

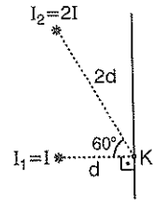


Noktasal I ışık kaynağının L düzlemindeki K noktası çevresinde oluşturduğu aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{d^2}$ dir?

(cos53°=0,6)

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

7. Işık şiddetleri I ve 2I olan iki kaynak bir perde önüne şekildeki gibi yerleştiriliyor.

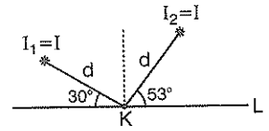


Buna göre, K noktasındaki toplam aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{d^2}$ dir?

$\left(\cos 60^\circ=\frac{1}{2}\right)$

A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

8.



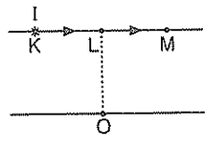
Noktasal I_1 ışık kaynağının L düzlemindeki K noktası çevresinde oluşturduğu aydınlanma E_1, I_2 ışık kaynağının ise E_2 dir.

Buna göre, $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

(cos60°=0,5, cos37°=0,8)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{8}$

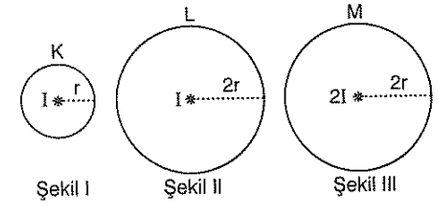
9.



I ışık kaynağı K den L ye ve L den M ye götürülürken O daki aydınlanma şiddeti nasıl değişir?

A) Önce azalır, sonra artar.
B) Sürekli artar.
C) Sürekli azalır.
D) Önce artar, sonra azalır.
E) Değişmez.

10.

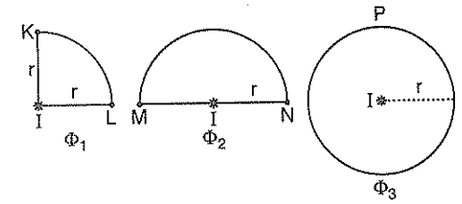


Yarıçapları r, 2r, 2r olan K, L, M kürelerinin merkezinde ışık şiddetleri I, I, 2I olan kaynaklar vardır.

Kürelerin yüzeyinden geçen akılar θ_K, θ_L, θ_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $\theta_L>\theta_K=\theta_M$ B) $\theta_L>\theta_M>\theta_K$ C) $\theta_M>\theta_K=\theta_L$
D) $\theta_M>\theta_L>\theta_K$ E) $\theta_K=\theta_L=\theta_M$

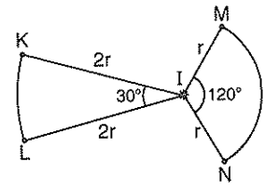
11.



Işık şiddeti I olan kaynaklardan KL çeyrek küre yüzeyine Φ_1, MN yarım küre yüzeyine Φ_2, P küresinin yüzeyine Φ_3 ışık akısı düştüğüne göre; Φ_1, Φ_2, Φ_3 için hangisi doğrudur?

A) $\Phi_1>\Phi_2>\Phi_3$ B) $\Phi_3>\Phi_2>\Phi_1$ C) $\Phi_1=\Phi_2=\Phi_3$
D) $\Phi_2>\Phi_3>\Phi_1$ E) $\Phi_1>\Phi_3>\Phi_2$

12.



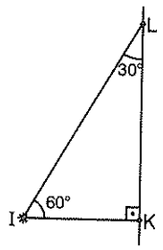
Işık şiddeti I olan kaynaktan KL ve MN yüzeylerine düşen ışık akıları oranı $\frac{\Phi_{KL}}{\Phi_{MN}}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

1-C	2-D	3-D	4-E	5-E	6-B	7-E	8-D	9-D	10-C	11-B	12-B

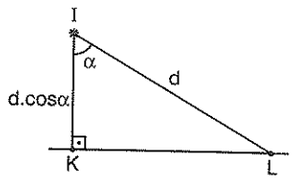
1. I ışık kaynağının K ve L noktalarındaki aydınlanma şiddetleri oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?

$\left(\cos 60° = \frac{1}{2}\right)$



A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 6

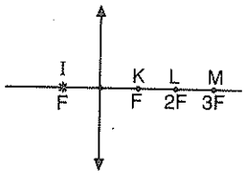
2.



I ışık kaynağının K ve L noktalarındaki aydınlanma şiddetleri oranı nedir?

A) $\cos\alpha$ B) $\frac{1}{\cos\alpha}$ C) $\frac{1}{\cos^2\alpha}$ D) $\cos^2\alpha$ E) $\frac{1}{\cos^3\alpha}$

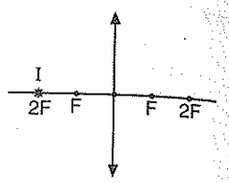
3.



İnce kenarlı merceğin odak noktasındaki I ışık şiddeti I olan ışık kaynağının K, L, M noktalarında aydınlanma şiddetleri E_K, E_L, E_M için hangisi doğrudur?

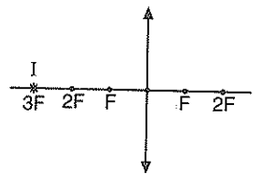
A) $E_K=E_L=E_M$ B) $E_K>E_M>E_L$ C) $E_L>E_K>E_M$ D) $E_M>E_L>E_K$ E) $E_K>E_L>E_M$

4. Işık şiddeti I olan ışık kaynağı odak noktası F olan ince kenarlı merceğin 2F kadar uzağında iken ışık kaynağının görüntüsünün şiddeti kaç I dır?



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

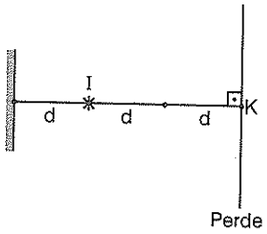
5.



Işık şiddeti I olan ışık kaynağı odak noktası F olan ince kenarlı merceğin 3F kadar uzağında iken ışık kaynağının görüntüsünün şiddeti kaç I dır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 1 E) 2

6.

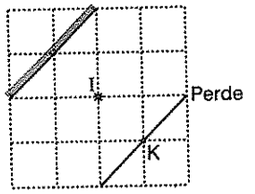


Işık şiddeti I olan bir kaynak düzlem aynanın önüne şekildeki gibi konuluyor.

Buna göre, K noktasındaki aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{d^2}$ dir?

A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{5}{16}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

7. Işık şiddeti I olan bir kaynak düzlem aynanın önüne şekildeki gibi konuluyor. Düzlem ayna yokken K noktası çevresinde oluşturduğu aydınlanma E_1, düzlem ayna varken E_2 dir.

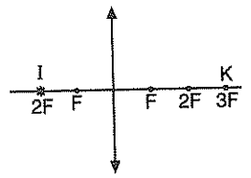


Buna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

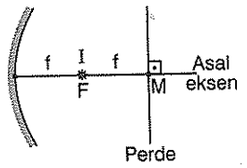
A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{9}{10}$ E) $\frac{1}{3}$

8. Odak noktası F olan ince kenarlı mercekten 2F kadar uzaktaki I ışık kaynağının K noktasındaki aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{F^2}$ dir?



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

9.

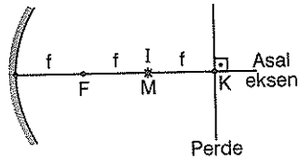


Şekildeki çukur aynanın asal eksenine dik olarak bir perde yerleştirilmiştir. Çukur aynanın odak noktası olan F noktasında ışık şiddeti I olan ışık kaynağı bulunmaktadır.

Buna göre, perdedeki M noktasındaki aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{F^2}$ dir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

10.

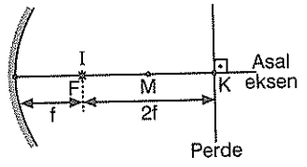


Şekildeki çukur aynanın asal eksenine dik olarak bir perde yerleştirilmiştir. Çukur aynanın merkezi olan M noktasında ışık şiddeti I olan ışık kaynağı bulunmaktadır.

Buna göre, K noktasındaki aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{F^2}$ dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

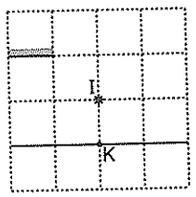
11.



Çukur aynanın odak noktasındaki I ışık kaynağının K deki aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{F^2}$ dir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{4}$ D) 2 E) 3

12. Eşit bölmeli düzlemde I ışık kaynağının ayna yokken K deki aydınlanma şiddeti E_1, ayna varken E_2 olduğuna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?



A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) $\frac{10}{9}$ E) $\frac{9}{10}$

1-D	2-E	3-A	4-C	5-C	6-C	7-D	8-C	9-D	10-E	11-C	12-C

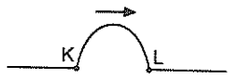
15.BÖLÜM
OPTİK

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Optik				
Test (2) Optik				
Test (3) Optik				
Test (4) Optik				
Test (5) Optik				
Test (6) Optik				
Test (7) Optik				
Test (8) Optik				
Test (9) Optik				
Test (10) Optik				
Test (11) Optik				
Test (12) Optik				
Test (13) Optik				
Test (14) Optik				
Test (15) Optik				
Test (16) Optik				
Test (17) Optik				
Test (18) Optik				
Test (19) Optik				
Test (20) Optik				
Test (21) Optik				
Test (22) Optik				
Test (23) Optik				
TOPLAM				

16.BÖLÜM
DALGALAR

Test (1 - 4)
Dalgalar

1.

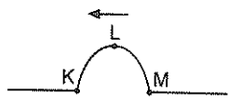


Şekildeki dalga ok yönünde ilerlemektedir.

Buna göre, K ve L noktalarının hareket yönleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	K	L
A)	↑	↓
B)	↓	↑
C)	↑	↑
D)	↓	↓
E)	Hareketsiz	Hareketsiz

2.



Şekildeki dalga ok yönünde ilerlemektedir.

Buna göre, K, L, M noktalarının hareket yönleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

(L=Tepe noktası)

	K	L	M
A)	↓	↑	↓
B)	↓	↓	↑
C)	↓	↑	↑
D)	↑	Hareketsiz	↓
E)	↑	↓	Hareketsiz

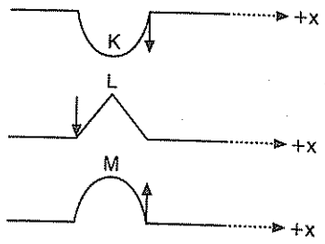
3.

Bir yayda oluşturulan dalgalar şekildeki gibidir. Oklar dalgaların yönünü göstermektedir

Buna göre, dalgaların yönleri için ne söylenebilir?

	I. dalga	II. dalga
A)	Sola	Sağa
B)	Sağa	Sola
C)	Sola	Sola
D)	Sağa	Sağa
E)	Sola	Hareketsiz

4.



Şekildeki K, L, M dalgaları x ekseni üzerinde hareket etmektedir. Dalgaların hareket yönleri şekildeki gibidir.

Buna göre, hangi dalgalar +x yönünde hareket etmektedir?

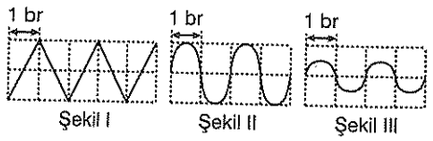
A) Yalnız K B) K ve L C) K ve M
D) L ve M E) K, L ve M

5. Bir su dalga kaynağının frekansı 5 Hz dir.

Buna göre, periyodu kaç saniyedir?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 5 E) 10

6.



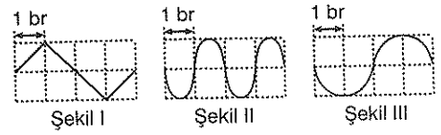
Şekildeki dalgaların genliklerinin büyüklükleri r_1, r_2, r_3 tür.

Buna göre; r_1, r_2, r_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $r_1=r_2>r_3$ B) $r_1>r_3>r_2$ C) $r_2>r_1=r_3$
D) $r_3>r_1>r_2$ E) $r_3>r_2>r_1$

7.



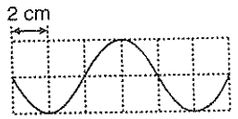
Şekildeki periyodik dalgaların hızları eşittir. Dalgaların dalga boyları büyüklükleri λ_1, λ_2, λ_3 tür.

Buna göre; λ_1, λ_2, λ_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\lambda_1=\lambda_2=\lambda_3$ B) $\lambda_1=\lambda_3>\lambda_2$ C) $\lambda_2>\lambda_1>\lambda_3$
D) $\lambda_2>\lambda_1=\lambda_3$ E) $\lambda_3>\lambda_2>\lambda_1$

8.

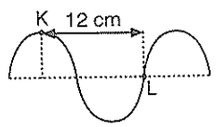


Şekildeki birim kareler özdeştir.

Karelerin bir kenarı 2 cm olduğuna göre, dalganın dalga boyu kaç cm dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

9.

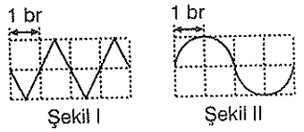


Şekildeki periyodik dalganın K ile L noktaları arasındaki yatay uzaklık 12 cm dir.

Buna göre, dalganın dalga boyu kaç cm dir?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

10.



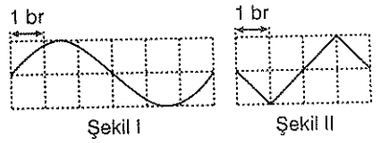
Şekildeki periyodik dalgaların hızları eşittir. Dalgaların dalga boylarının büyüklükleri λ_1 ve λ_2 dir.

Buna göre, $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

11.



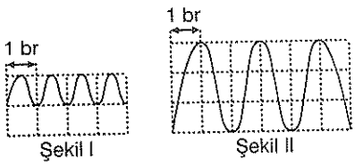
Şekildeki periyodik dalgaların hızları eşittir. Dalgaların frekansların büyüklükleri f_1 ve f_2 dir.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 3

12.



Şekildeki periyodik dalgaların hızlarının büyüklükleri v ve 2v dir.

Buna göre, dalgaların periyotlarının oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

1-B	2-D	3-A	4-E	5-A	6-A	7-B	8-E	9-E	10-C	11-B	12-B

1. Dalga boyu λ olan bir dalganın periyodu T, hızı v dir.

Dalga boyu $\frac{\lambda}{2}$, periyodu 2T olan dalgaların hızı kaç v dir?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

2. **Periyodu 5 saniye, dalga boyu 20 cm olan bir dalganın hızı kaç cm/s dir?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. **Dalga boyu 15 cm, frekansı 5 sn^{-1} olan dalgaların yayılma hızı kaç cm/s dir?**

A) 15 B) 35 C) 55 D) 65 E) 75

4. **Kaynağın frekansı 0,02 kHz ve dalga boyu 8 cm olan bir dalganın hızı kaç cm/s dir?**

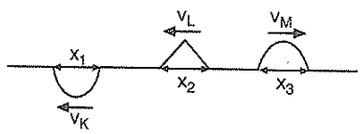
A) 100 B) 120 C) 160 D) 180 E) 240

5. Bir kaynaktan yayılan periyodik dalgaların periyodu T, dalga boyu λ, kaynağın frekansı f, yayılma hızı da v dir.

Aynı ortamda kaynağın frekansı iki katına çıkarılırsa dalga boyu, periyodu ve yayılma hızı ne olur?

	λ	T	v
A)	2λ	$\frac{T}{2}$	v
B)	2λ	2T	2v
C)	$\frac{\lambda}{2}$	$\frac{T}{2}$	v
D)	$\frac{\lambda}{2}$	2T	2v
E)	2λ	T	v

6.

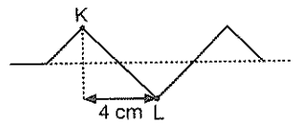


Aynı ortamda bulunan K, L, M atmalarının yatay uzaklıkları arasındaki ilişki $x_1 > x_2 > x_3$ tür.

Buna göre, atmaların hızlarının büyüklükleri v_K, v_L, v_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $v_K = v_L = v_M$ B) $v_K > v_L > v_M$ C) $v_L > v_K > v_M$
D) $v_L = v_M > v_K$ E) $v_M > v_L > v_K$

7.

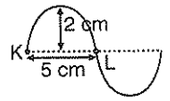


Şekildeki periyodik dalganın K ile L noktaları arasındaki yatay uzaklık 4 cm dir.

Dalganın frekansı 5 s^{-1} olduğuna göre, dalganın hızı kaç cm/s dir?

A) 30 B) 40 C) 60 D) 80 E) 100

8.



Şekildeki periyodik dalganın K ile L noktaları arasındaki yatay uzaklık 5 cm dir.

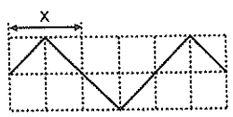
Dalganın frekansı 6 sn^{-1} olduğuna göre,

I. Dalganın dalga boyu 5 cm dir.
II. Dalganın genliği 2 cm dir.
III. Dalganın hızı 60 cm/s dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9.



Şekildeki periyodik dalgada yalnız x uzunluğu biliyor.

Buna göre, dalganın

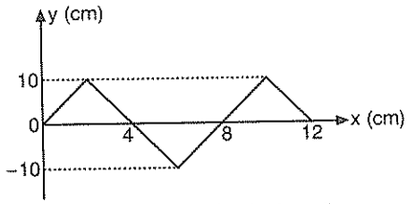
I. Genliği
II. Dalga boyu
III. Hızı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10.

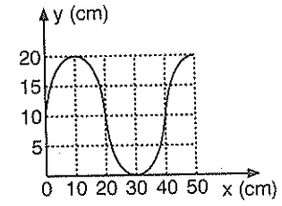


Şekilde verilen dalganın periyodu 4 sn dir.

Buna göre, dalganın hızı kaç m/s dir?

A) 0,01 B) 0,02 C) 0,04 D) 0,05 E) 1

11.



Şekilde verilen dalganın frekansı 4 Hz dir.

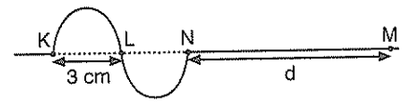
Buna göre,

I. Dalganın dalga boyu 40 cm dir.
II. Dalganın genliği 20 cm dir.
III. Dalganın hızı 160 cm/s dir.

yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12.



Şekildeki periyodik dalgaların K ile L noktaları arasındaki yatay uzaklık 3 cm dir. Dalgaların periyodu 2 saniyedir.

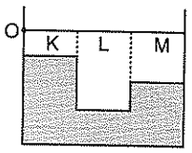
Dalganın L noktası M noktasına 4 saniyede geldiğine göre, d uzaklığı kaç cm dir?

(|KL| = |LN|)

A) 5 B) 7 C) 9 D) 12 E) 15

1-B	2-C	3-E	4-C	5-C	6-A	7-B	8-D	9-D	10-B	11-E	12-C

1.

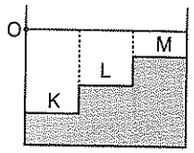


Şekildeki leğenin O noktasındaki sabit frekanslı kaynaktan doğrusal dalgalar üretiliyor.

K, L, M bölgelerinde ilerleyen dalgaların dalga boyları λ_K, λ_L, λ_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $\lambda_K=\lambda_L=\lambda_M$ B) $\lambda_L>\lambda_K>\lambda_M$ C) $\lambda_L>\lambda_M>\lambda_K$
D) $\lambda_M>\lambda_K=\lambda_L$ E) $\lambda_M>\lambda_L>\lambda_K$

2.

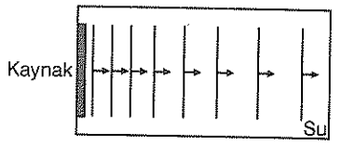


Şekildeki leğenin O noktasındaki sabit frekanslı kaynaktan dalgalar üretiliyor. K, L, M bölgelerinde ilerleyen dalgaların hızları v_K, v_L, v_M; dalga boyları λ_K, λ_L, λ_M dir.

Buna göre, hızları ve dalga boyları arasındaki ilişki hangisidir?

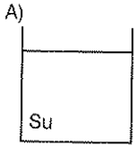
A) $v_K=v_L=v_M$, $\lambda_K=\lambda_L=\lambda_M$ B) $v_K>v_L>v_M$, $\lambda_K>\lambda_L>\lambda_M$ C) $v_K>v_L>v_M$, $\lambda_M>\lambda_L>\lambda_K$
D) $v_K>v_L>v_M$, $\lambda_K=\lambda_L=\lambda_M$ E) $v_M>v_L>v_K$, $\lambda_M>\lambda_L>\lambda_K$

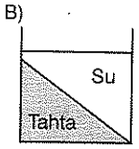
3.

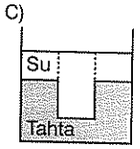


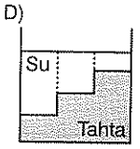
Şekildeki dalga leğeninde sabit frekanslı kaynaktan doğrusal dalgalar üretiliyor.

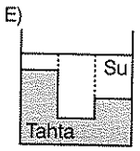
Doğrusal dalgaların üstten görünüşü şekildeki gibi olduğuna göre, leğenin yandan görünüşü hangisi gibi olabilir?

A)


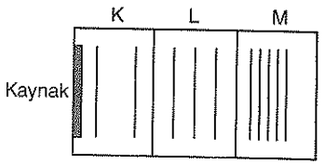
B)


C)


D)


E)


4.

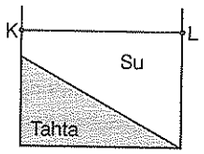


Derinliği değişen dalga leğeninin üstten görünümü şekildeki gibidir.

Kaynağın frekansı sabit olduğuna göre, K, L, M bölgelerinde ilerleyen dalgaların hızları v_K, v_L, v_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $v_K=v_L=v_M$ B) $v_K>v_L>v_M$ C) $v_L>v_K>v_M$
D) $v_M>v_K>v_L$ E) $v_M>v_L>v_K$

5.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan dalga leğeninin K noktasındaki sabit frekanslı kaynaktan dalgalar üretiliyor.

Buna göre,

I. Dalgaların K den L ye doğru hızı artmaktadır.
II. Kaynağın periyodu değişmez.
III. Dalgaların dalga boyu K den L ye doğru artmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. **Bir dalga kaynağı 30 saniyede 90 dalga oluşturduğuna göre, periyodu kaç saniyedir?**

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 3

7. Bir kaynağın ürettiği periyodik dalgaların ardı ardına gelen 5 dalga tepe arasındaki yatak uzaklık 120 cm dir.

Buna göre, dalgaların dalga boyu kaç cm dir?

A) 15 B) 30 C) 60 D) 100 E) 120

8. Bir dalga leğeninde dalga kaynağı 3 saniyede 12 dalga üretmektedir.

Dalgaların dalga boyu 5 cm olduğuna göre, dalgaların hızı kaç cm/s dir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

9. Bir dalga leğeninde dalga kaynağı 5 saniyede 15 dalga üretmektedir.

Dalgaların hızı 18 cm/s olduğuna göre, dalgaların dalga boyu kaç cm dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. Periyodu 2 saniye olan bir kaynağın ürettiği dalgaların ardı ardına gelen 9 dalga çukuru arasındaki uzaklık 64 cm dir.

Buna göre, dalgaların yayılma hızı kaç cm/s dir?

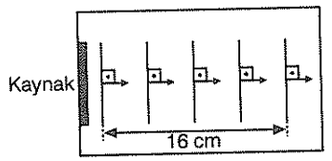
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11. Frekansı 6 sn^{-1} olan bir kaynağın ürettiği dalgaların yayılma hızı 24 cm/s dir.

Buna göre, art arda gelen 3 dalga tepesi arasındaki uzaklık kaç cm dir?

A) 4 B) 8 C) 10 D) 16 E) 20

12.



Sabit frekanslı kaynaktan üretilen periyodik dalgaların üstten görünümü şekildeki gibidir.

Dalganın periyodu 0,5 saniye olduğuna göre, dalgaların hızı kaç cm/s dir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

1-C	2-B	3-B	4-B	5-E	6-A	7-B	8-D	9-D	10-E	11-B	12-E

1. I. Bir dalganın birim zamanda aldığı yola dalga hızı denir.
II. Yay dalgasının frekansı ile periyodu doğru orantılıdır.
III. Periyodik bir dalgada birim zamanda tekrarlanan titreşim sayısına frekans denir.

yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

2. **Frekansın birimi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Saniye B) $\frac{\text{Metre}}{\text{Saniye}}$ C) Hertz
D) Metre E) $\frac{\text{Saniye}}{\text{Metre}}$

3. **Titreşimleri ilerleme doğrultusuna paralel olan dalgalara ne ad verilir?**

A) Enine dalgalar
B) Boyuna dalgalar
C) Mekanik dalgalar
D) Çembersel dalgalar
E) Elektromanyetik dalgalar

4. **Su dalgaları ile ilgili,**

I. Su dalgalarının yayılma hızları, bulundukları ortama göre derinlikle orantılı olarak değişir.
II. Su dalgaları şekillerine göre, doğrusal ve dairesel su dalgaları olmak üzere iki grupta incelenir.
III. Su dalgalarında derinlik ve frekans sabit iken dalga boyu da sabittir.

yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. **Atma tepesinin denge konumuna olan uzaklığına ne ad verilir?**

A) Dalga boyu B) Periyot
C) Frekans D) Genlik
E) Dalganın hızı

6. **Dalga boyunu veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Hız x Periyot B) $\frac{\text{Hız}}{\text{Periyot}}$ C) $\frac{\text{Frekans}}{\text{Hız}}$
D) Hız x Frekans E) $\frac{\text{Periyot}}{\text{Hız}}$

7. **Bir su dalgasının yayılma hızı,**

I. Ortam derinliği
II. Kaynak frekansı
III. Dalga genliği

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

8. I. Mikrodalgalar
II. Morötesi dalgalar
III. Radyo dalgaları

Yukarıdaki dalgalardan hangileri elektromanyetik dalgalardır?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. **Ses ile ilgili,**

I. Sesin frekansı, ortamdan bağımsızdır.
II. Ses her yöne yayılabilir.
III. Sesin yayılabilmesi için maddesel bir ortama ihtiyaç vardır.
IV. Ses boşlukta da yayılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III
D) III ve IV E) II, III ve IV

10. **Aşağıdakilerden hangisi deprem (sismik) dalgalarından değildir?**

A) Elektromanyetik dalgalar B) P (boyuna) dalgalar
C) Love dalgaları D) Rayleiph dalgaları
E) S (enine) dalgalar

11. **Aşağıdaki özelliklerden hangileri elektromanyetik dalgaların özelliği değildir?**

A) Enerji taşırlar.
B) Hızları ortamdan etkilenir. Yoğun ortama girdiklerinde hızları azalır.
C) Yansıma, kırılma, girişim yapabilme özelliklerine sahiptirler.
D) Boyuna dalgalardır.
E) Yüksüzdürler.

12. **Kızıl ötesi ışınlar ile ilgili,**

I. Sıcak cisimlerin yaydığı ışınlardır.
II. Tıpta hastalık belirlenmesinde kullanılmaktadır.
III. Elektromanyetik dalgadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

1-D	2-C	3-B	4-E	5-D	6-A	7-A	8-E	9-C	10-A	11-D	12-E

16.BÖLÜM

DALGALAR

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Dalgalar				
Test (2) Dalgalar				
Test (3) Dalgalar				
Test (4) Dalgalar				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

FİZİK
Konu Kavrama Serisi

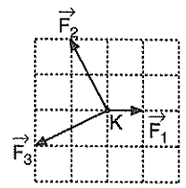
GENEL TEKRAR TESTLERİ

Test (1 - 10)

Genel Tekrar Testleri

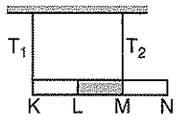
kartezyen® eğitim yayınları

1. **Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$ kuvvetlerinin etkisinde hareket eden K cisminin hareketine sabit hızlı devam edebilmesi için uygulanması gereken dördüncü kuvvet aşağıdakilerden hangisidir?**



A)
B)
C)
D)
E)

2.

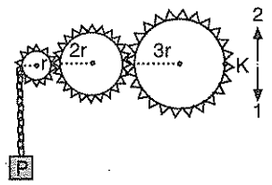


Şekildeki eşit bölmeli çubuk T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.

$T_1 > T_2$ olduğuna göre, çubuğun ağırlık merkezi nerededir?

A) KL arası B) L de C) LM arasında
D) M de E) MN arasında

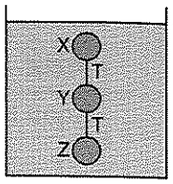
3.



Şekildeki r, 2r, 3r yarıçaplı dişli çıkrık sisteminde P ağırlıklı cismin dengede kalması için K noktasına hangi yönde kaç P büyüklüğünde kuvvet uygulamak gerekir?

A) 1 yönünde P B) 2 yönünde P
C) 2 yönünde $\frac{P}{2}$ D) 1 yönünde $\frac{P}{3}$
E) 1 yönünde $\frac{1}{6}$

4. Şekildeki X, Y, Z cisimleri T ip gerilmeleri ile dengededir.



Buna göre, ipler kesildiğinde hangi cisimlere etki eden kaldırma kuvveti azalır?

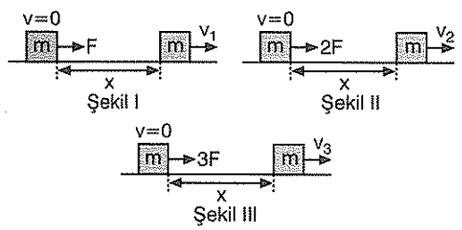
A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

5. **Kütlesi 10 gram olan suyun sıcaklığını 20 °C den 50 °C ye çıkarmak için gerekli ısı kaç kaloridir?**

(c_{su}=1 cal/g °C)

A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 600

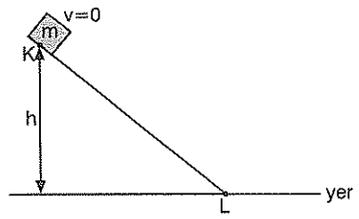
6.



Durgun haldeki m kütleli cisimler yatay F, 2F ve 3F büyüklüğündeki kuvvetlerle x kadar hareket ettirildiğinde hızlarının büyüklükleri v_1, v_2, v_3 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $v_1=v_2=v_3$ B) $v_1>v_2>v_3$ C) $v_2>v_3>v_1$
D) $v_3>v_1>v_2$ E) $v_3>v_2>v_1$

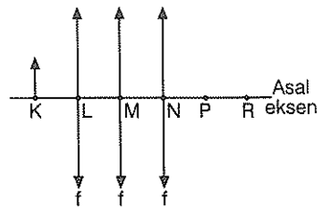
7.



Şekildeki eğik düzlemde K den bırakılan m kütleli cisim L den 0,5 mgh kinetik enerjiyle geçtiğine göre, L den kaç mgh kinetik enerjiyle atılan m kütleli cisim K ye kadar çıkabilir?

A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 3

8.

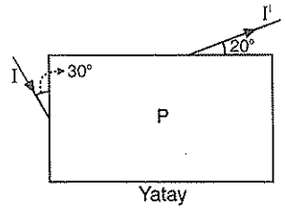


Şekildeki asal eksenleri çakışık, odak uzaklıkları eşit ve f kadar olan ince kenarlı merceklerin önündeki K noktasına konulan cismin son görüntüsü nerede oluşur?

(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve f kadardır.)

A) L noktası B) M noktası C) MN arası
D) N noktası E) PR arası

9.

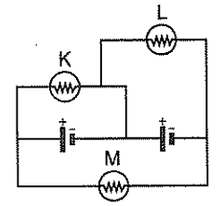


Şekildeki P düzleminde bulunan aynaya gönderilen I ışını I' olarak yansımaktadır.

Buna göre, aynanın yatay düzlemde yaptığı açı kaç derecedir?

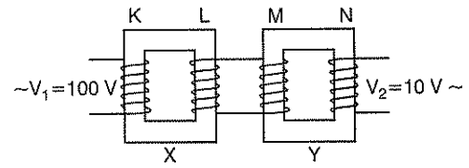
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

10. **Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz özdeş üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M için hangisi doğrudur?**



A) $I_K=I_L=I_M$ B) $I_K>I_L>I_M$ C) $I_M>I_K>I_L$
D) $I_M>I_K=I_L$ E) $I_L>I_K>I_M$

11.



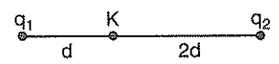
V_1 gerilimi sabit kalmak şartıyla şekildeki X ve Y transformatörlerinde çıkıştan 5 volt elde etmek için,

I. K nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak
II. L nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak
III. M nin sarım sayısını yarıya indirmek
IV. N nin sarım sayısını yarıya indirmek

işlemlerinden hangileri tek başına yapılmalıdır?

A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I ve III E) I ve IV

12.

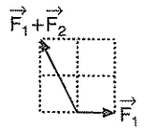


K yükü, sabit q_1 ve q_2 yüklerinin arasında dengede kaldığına göre, $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

1-B	2-A	3-A	4-A	5-C	6-E	7-C	8-D	9-B	10-D	11-E	12-B

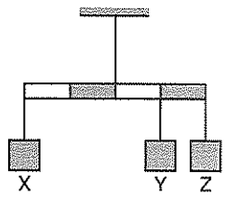
1. Şekildeki sürtünmesiz eşit bölmeli yatay düzlemde $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_1+\vec{F}_2$ kuvvetleri verilmiştir.



Buna göre, $\vec{F}_2$ kuvveti aşağıdakilerden hangisidir?

A)
B)
C)
D)
E)

2.

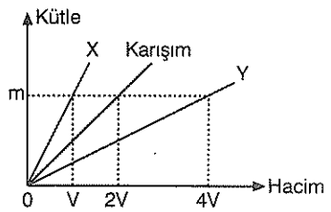


Şekildeki ağırlığı önemsiz çubuk P_X, P_Y, P_Z ağırlıklı X, Y, Z cisimleri ile dengededir.

Buna göre, aşağıdaki karşılaştırmalardan hangisi doğru olmayabilir?

A) $P_Z>P_X$ B) $P_X>P_Z$ C) $P_Y>P_Z$
D) $P_Y=P_Z$ E) $P_Y>P_X$

3.

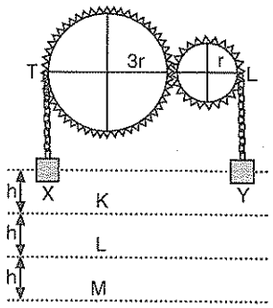


X ve Y sıvılarının ve bu sıvılardan m_X, m_Y kütlelerde alınıp yapılan karışımın kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, $\frac{m_X}{m_Y}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

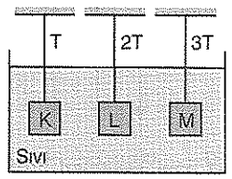
4.



Şekildeki dişli sisteminde X cismi L seviyesine indiğinde Y cismi hangi seviyeye gelir?

A) KL arasına B) L ye C) LM arasına
D) K ye E) M ye

5.

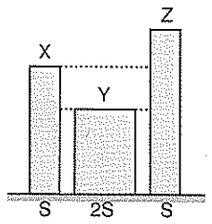


V_K, V_L ve V_M hacimli içi boşluksuz K, L ve M cisimleri sıvı içerisinde gerilmelerin büyüklükleri T, 2T ve 3T olan iplerle şekildeki gibi dengededir.

Cisimler eşit ağırlıkta olduğuna göre V_K, V_L, V_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $V_K>V_L>V_M$ B) $V_K>V_M>V_L$ C) $V_L>V_M>V_K$
D) $V_M>V_K>V_L$ E) $V_M>V_L>V_K$

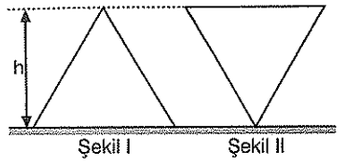
6. Aynı maddeden yapılmış, aynı sıcaklıktaki X, Y, Z cisimlerinin kesitleri S, 2S, S; boyları şekildeki gibidir.



Buna göre, cisimlere eşit miktarda ısı verilirse cisimlerin boylarındaki artış miktarları ΔL_X, ΔL_Y, ΔL_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $\Delta L_X>\Delta L_Y>\Delta L_Z$ B) $\Delta L_Y>\Delta L_Z>\Delta L_X$
C) $\Delta L_X=\Delta L_Y>\Delta L_Z$ D) $\Delta L_X=\Delta L_Z>\Delta L_Y$
E) $\Delta L_Y>\Delta L_X=\Delta L_Z$

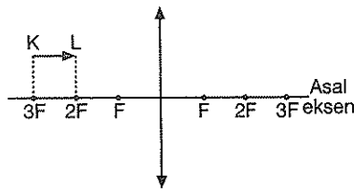
7.



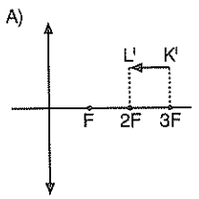
Ağırlığı G olan türdeş cisim Şekil I deki durumdan Şekil II deki duruma getirmek için, yerçekimine karşı yapılan iş kaç G.h tır?

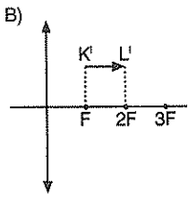
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

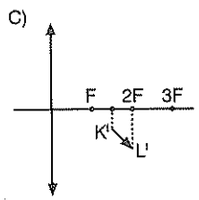
8.

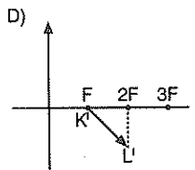


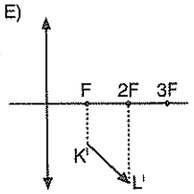
Şekildeki odak uzaklığı F olan ince kenarlı mercekte KL cisminin görüntüsü hangisidir?

A) 

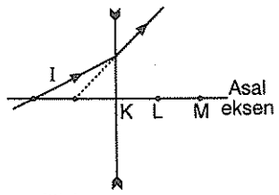
B) 

C) 

D) 

E) 

9. Şekildeki kalın kenarlı merceğe gönderilen I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

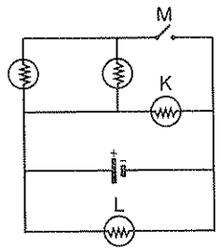


Buna göre, merceğin odak noktası nerededir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

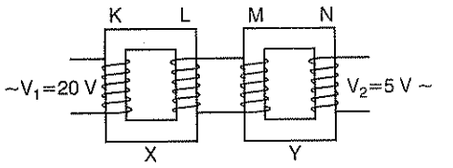
A) K noktası B) KL arası C) L noktası
D) LM arası E) M noktası

10. Özdeş K ve L lambaları ışık vermekte iken M anahtarı kapatılırsa lambaların parlaklığı nasıl değişir?



	K	L
A)	Azalır	Değişmez
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Değişmez	Artar
E)	Artar	Azalır

11.



Şekildeki X ve Y transformatörlerinde çıkıştan 20 volt gerilim elde etmek için,

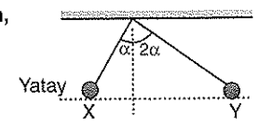
I. K nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak
II. L nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak
III. M nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak
IV. N nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak

işlemlerinden hangi ikisi birlikte yapılmalıdır?

A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) II ve III E) I ve IV

12. Yüklü X ve Y küreleri için,

I. Yük miktarları eşittir.
II. Kütleleri eşittir.
III. İşaretleri aynıdır.

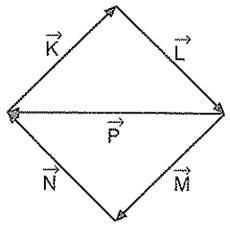


yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

1-E	2-A	3-B	4-B	5-A	6-D	7-A	8-C	9-E	10-C	11-C	12-E

1.

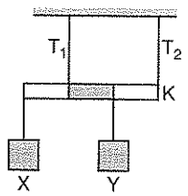


$\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}, \vec{N}, \vec{P}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}+\vec{M}+\vec{N}+\vec{P}$ toplamı nedir?

A) $\vec{P}$ B) $-\vec{P}$ C) $2\vec{P}$ D) $3\vec{P}$ E) 0

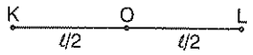
2. Şekildeki çubuk X ve Y cisimleri iplerle dengededir.



Buna göre, X cismi K noktasına bağlanırsa T_1 ve T_2 ip gerilmeleri nasıl değişir?

	T_1	T_2
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Azalır
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Değişmez	Artar

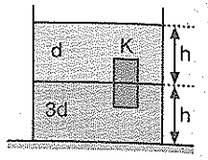
3.



Şekildeki türdeş ℓ uzunluğundaki tel çubuk orta noktası O noktasından ikiye katlanırsa yeni kütle merkezinin yeri O dan kaç ℓ uzakta olur?

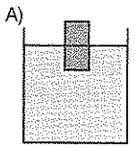
A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{1}{3}$

4. İçi boşluksuz, eşit bölmeli K cismi birbirine karışmayan d ve 3d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

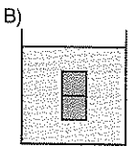


Buna göre, d ve 3d özkütleli sıvılar eşit hacimli karıştırılırsa K cismi karışımda aşağıdakilerden hangisi gibi dengede kalır?

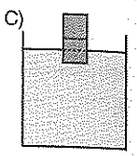
A)



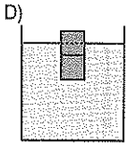
B)



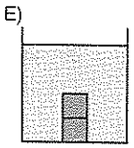
C)



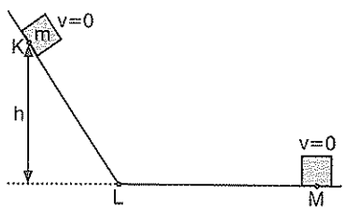
D)



E)



5.

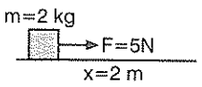


K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim M de duruyor.

M de ki m kütleli cisme kaç mgh kinetik enerji verilirse K ye kadar çıkabilir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

6.



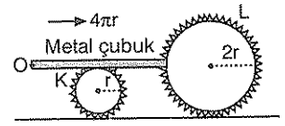
Durgun haldeki 2 kg kütleli cisim yatay 5 N büyüklüğünde kuvvetle 2 metre hareket ettiriliyor.

Buna göre, yapılan iş kaç Jouledur?

(Sürtünme önemsiz)

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

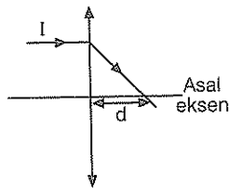
7.



Şekildeki metal çubuk O noktasından 4πr kadar itilirse r ve 2r yarıçaplı K ve L dişlileri kaç tur dönerek ilerler?

	K	L
A)	1	1
B)	1	2
C)	2	1
D)	2	2
E)	2	4

8. Şekildeki ince kenarlı mercekte asal eksene paralel gelen I ışının izlediği yol gösterilmiştir.



Buna göre, d mesafesini arttırmak için;

I. Ortamın kırılma indisi azaltılmalı

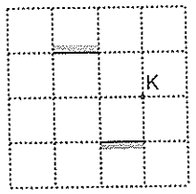
II. Merceğin kırılma indisi azaltılmalı

III. Ortamın kırılma indisi artırılmalı

işlemlerinden hangileri tek başına yapılmalıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

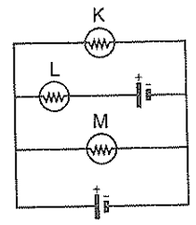
9.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynalardaki görüntü sayısı kaç tanedir?

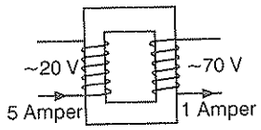
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) Sonsuz

10. **Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz özdeş lambalara şekildeki gibi bağlandığında hangileri ışık verir?**



A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M D) K ve M E) K, L ve M

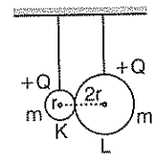
11.



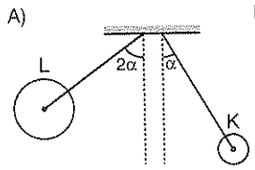
Şekildeki transformatörün giriş gerilimi 20 volt, çıkış gerilimi 70 volt, giriş akımı 5 amper çıkış akımı 1 amper olduğuna göre, transformatörün verimi % de kaçtır?

A) 35 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

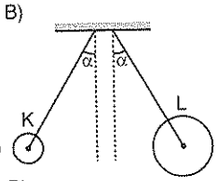
12. **Eşit kütleli ve eşit yüklü K ve L küreleri şekildeki gibi birbirine dokundurulup serbest bırakıldığında nasıl dengede kalır?**



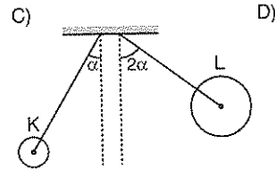
A)



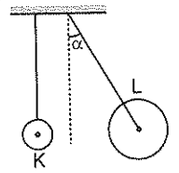
B)



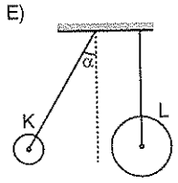
C)



D)

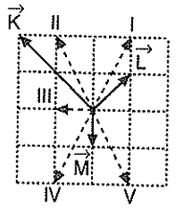


E)



1-A	2-A	3-B	4-B	5-D	6-B	7-A	8-E	9-C	10-D	11-D	12-B

1. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}, \vec{N}$ vektörlerinin bileşkesi sıfırdır.

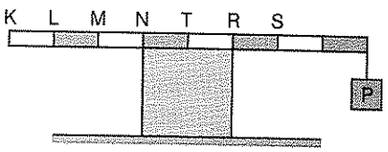


Bu vektörlerden $\vec{K}, \vec{L}, \vec{M}$ şekilde verildiğine göre, $\vec{N}$ vektörü kesikli oklardan hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) I B) II C) III D) IV E) V

2.

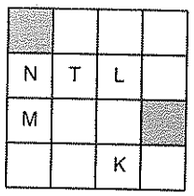


Şekildeki eşit bölmeli türdeş 3P ağırlıklı çubuk ve P ağırlıklı cisim dengededir.

Buna göre, 4P ağırlıklı çocuk çubuğun yatay dengesi bozulmadan en geniş hangi iki bölme arasında yürüyebilir?

A) K-S B) K-R C) L-S D) L-R E) M-R

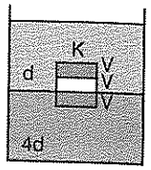
3.



Şekildeki türdeş levhadan taralı parçalar çıkartıldığında kütle merkezinin değişmemesi için hangi iki parçada çıkarılmalıdır?

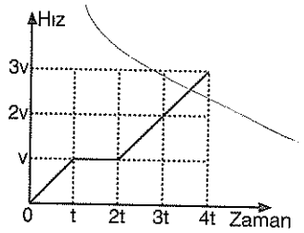
A) K ve T B) L ve M C) K ve N D) K ve M E) L ve N

4. **d ve 4d özkütleli sıvılarda şekildeki gibi dengede kalan K cisminin özkütlesi kaç d dir?**



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

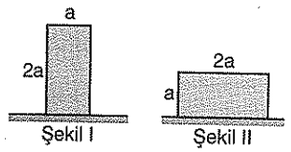
5.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan araç 0-t zaman aralığında x kadar yol aldığına göre, 0-4t aralığında kaç x yol alır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

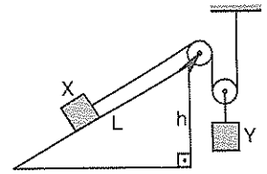
6.



G ağırlıklı türdeş cismi Şekil I deki durumdan Şekil II deki duruma getirmek için, yerçekimi kuvvetine karşı yapılan iş kaç G.a dır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

7.

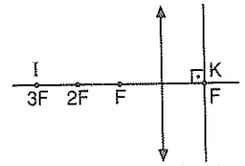


$\frac{h}{2} = \frac{1}{2}$ olan sürtünmesiz eğik düzlemdeki P ağırlıklı X cismi, ağırlıksız makara ve Y cismi ile dengededir.

Buna göre, Y cisminin ağırlığı kaç P dir?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

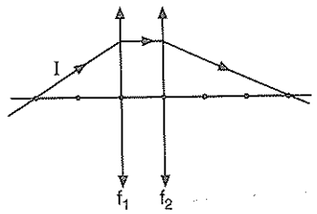
8. Şekildeki odak uzaklığı f olan ince kenarlı merceğin 3f kadar uzağında ışık şiddeti I olan bir ışık kaynağı bulunmaktadır.



Buna göre, merceğin diğer tarafındaki f kadar uzakta bulunan perdede K noktasındaki aydınlanma şiddeti kaç $\frac{I}{f^2}$ dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

9.



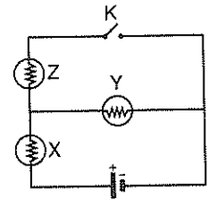
Asal eksenleri çakışık ince kenarlı merceklerin odak uzaklıkları f_1 ve f_2 dir.

I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olduğuna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

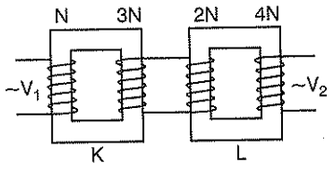
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

10. **X ve Y lambaları üretece bağlı ışık verirken K anahtarı kapatılırsa lambaların parlaklığı nasıl değişir?**



	X	Y
A)	Azalır	Artar
B)	Değişmez	Azalır
C)	Artar	Azalır
D)	Artar	Artar
E)	Değişmez	Değişmez

11.

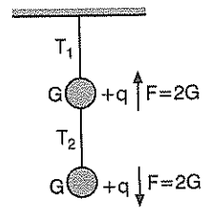


Şekildeki K, L transformatörlerinin sarım sayıları N, 3N, 2N, 4N dir.

Buna göre, giriş ve çıkış gerilimleri oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

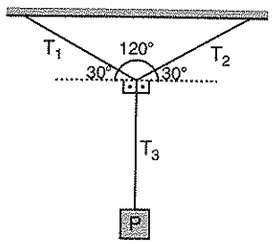
12. **G ağırlıklı +q yüklü küreler birbirlerine F=2G büyüklüğünde kuvvet uyguladığına göre ip gerilmeleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?**



A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

1-E	2-D	3-A	4-D	5-E	6-C	7-C	8-B	9-C	10-C	11-D	12-D

1.

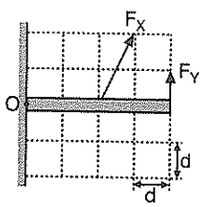


Şekildeki P cismi iplerle şekildeki gibi dengededir.

İplerdeki gerilmelerin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 olduğuna göre T_1, T_2 ve T_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_1=T_2=T_3$ B) $T_1>T_2>T_3$ C) $T_2>T_1>T_3$
D) $T_3>T_2=T_1$ E) $T_1=T_2>T_3$

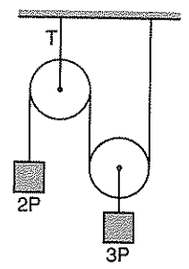
2. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde F_X ve F_Y kuvvetlerinin O ya göre momentleri oranı $\frac{M_X}{M_Y}$ kaçtır?**



A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 2 E) 4

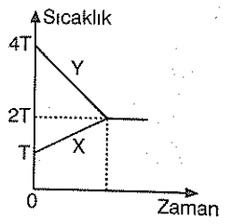
3. Şekildeki 2P ve 3P ağırlıklı cisimler özdeş makaralarla dengededir.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç P dir?



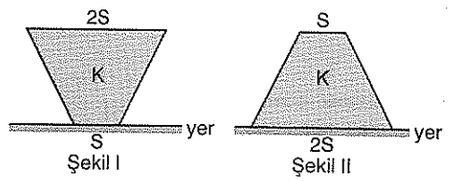
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. **Eşit kütleli farklı sıcaklıktaki X ve Y sıvıları karıştırıldığında sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibi olduğuna göre sıvıların öz ısıları oranı $\frac{c_X}{c_Y}$ kaçtır?**



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

5.

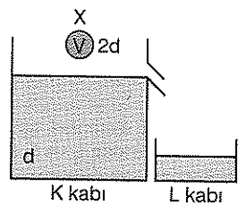


Şekil I de K cisminin yere uyguladığı basınç P, yere göre potansiyel enerjisi E dir.

K cismi Şekil II deki durumuna getirildiğinde P ve E büyüklükleri nasıl değişir?

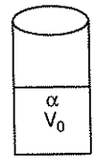
	P	E
A)	Azalır	Azalır
B)	Artar	Azalır
C)	Artar	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

6. **2d özkütleli V hacimli X cismi d özkütleli sıvıya bırakıldığında K ve L kaplarındaki kütle artışı kaç V.d olur?**



	K	L
A)	2	1
B)	1	1
C)	1	2
D)	1	0
E)	0	1

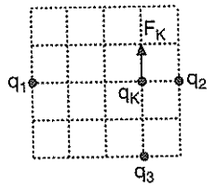
7. Şekildeki kapta bulunan sıvının hacmi V_0, genleşme katsayısı α dır. Sıvıya Q kadar ısı verildiğinde hacimce genleşme miktarı ΔV dir.



Sıvının özkütlesi d, özısısı c ise ΔV yi veren ifade nedir?

A) $\alpha \cdot Q \cdot d \cdot c$ B) $\frac{\alpha \cdot Q}{d \cdot c}$ C) $\alpha \cdot Q \cdot V_0 \cdot d \cdot c$
D) $\alpha \cdot V_0 \cdot Q$ E) $\frac{Q \cdot \alpha}{V_0 \cdot d}$

8. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde q_1, q_2, q_3 yüklerinin q_K yüküne uyguladığı bileşke kuvvet F_K ile gösterilmiştir.



Buna göre,

I. $q_1>q_2$

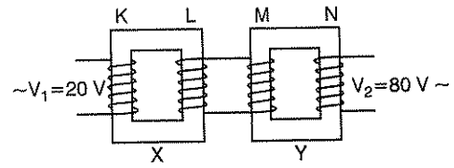
II. $q_1>q_3$

III. $q_2>q_3$

yargılardan hangileri kesin doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

9.



Şekildeki X ve Y transformatörlerinde çıkıştan 10 volt gerilim elde etmek için;

I. K nın sarım sayısını 2 katına çıkarmak

II. L nin sarım sayısını yarıya indirmek

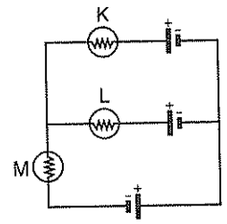
III. M nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak

IV. N nin sarım sayısını 2 katına çıkarmak

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

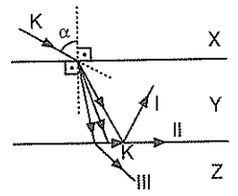
A) I ve II B) II ve III C) I ve IV
D) I, II ve III E) I, II ve IV

10. **Özdeş K, L, M lambaları özdeş üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında ışık şiddetleri I_K, I_L, I_M için hangisi doğrudur?**



A) $I_K=I_L=I_M$ B) $I_M>I_K>I_L$ C) $I_M>I_K=I_L$
D) $I_L>I_K>I_M$ E) $I_M>I_L>I_K$

11.

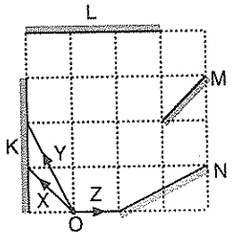


Şekildeki birbirine paralel X, Y, Z ortamlarında K ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

α açısı azaltılırsa K ışını hangi yolları izleyebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde O noktasından çıkan X, Y, Z ışık ışınlarından hangileri K, L, M, N düz aynalarında yansıdıktan sonra kendi üzerinden geri döner?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) X ve Z

1-A	2-A	3-E	4-B	5-A	6-B	7-B	8-A	9-D	10-C	11-C	12-D

1. **K cismi $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetlerinin etkisinde dengede olduğuna göre;**

I. $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri zıt yöndedir.

II. $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetlerinin şiddetleri eşittir.

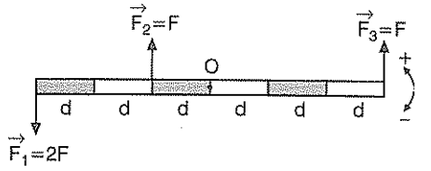
III. $\vec{F}_1=\vec{F}_2$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

2.

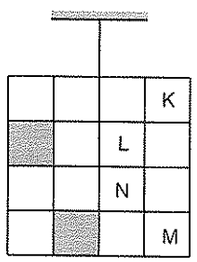


O noktası etrafında dönebilen eşit bölmeli çubuğa $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi uygulanmıştır.

Çubuğun her bölmesinin uzunluğu d olduğuna göre kuvvetlerin O noktasına göre momentleri M_1, M_2, M_3 aşağıdakilerden hangisidir?

	M_1	M_2	M_3
A)	+6Fd	–Fd	+3Fd
B)	–6Fd	+Fd	–3Fd
C)	+6Fd	+F.d	–3F.d
D)	+2Fd	–3Fd	–Fd
E)	+3Fd	–Fd	+6Fd

3. **Şekildeki türdeş levhadan taralı parçalar çıkarıldıktan sonra dengenin bozulmaması için,**



I. K ve L de çıkarılmalı

II. K ve M de çıkarılmalı

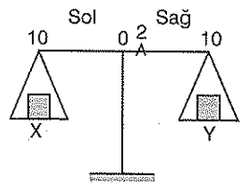
III. M ve N de çıkarılmalı

yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

4.



Şekildeki eşit kollu terazide binicinin kütlesi 5 gramdır. X ve Y cisimleri binici sağ tarafta 2. bölgede iken dengededir.

Y nin yanına 2 gram kütleli cisim konulursa binici nereye getirilmelidir?

A) Sol tarafta 2. bölmeye

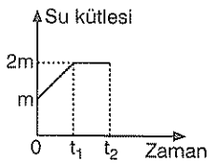
B) Sağ tarafta 4. bölmeye

C) Sol tarafta 4. bölmeye

D) Sol tarafta 6. bölmeye

E) Sağ tarafta 6. bölmeye

5. **m kütleli suyun içine 2 m kütleli buz atılınca suyun kütlesi zamanla şekildeki gibi değiştiğine göre,**



I. t=0 anında buzun sıcaklığı 0 °C dir.

II. Buzun tamamı erimiştir.

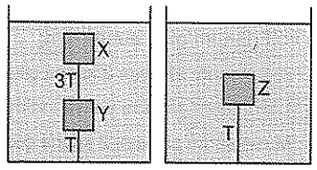
III. t_1 ve t_2 zaman aralığında suyun sıcaklığı 0 °C dir.

yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

6.



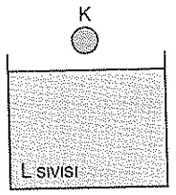
X, Y, Z cisimleri T ve 3T ip gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, ipler kesildiğinde hangi cisimler kabın dibine batar?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z

D) X ve Y E) Y ve Z

7. Isıca yalıtılmış olan bir ortamda K cismi ve L sıvısının sıcaklıkları farklıdır.



K cismi L sıvısına atıldığında,

I. Isı alış-verişi olur.

II. Verilen ısı alınan ısıya eşittir.

III. K cismi soğur, L sıvısı ısınır.

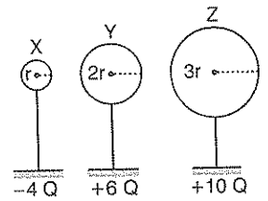
yargılardan hangileri doğrudur?

($t_K>t_L$)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

8.



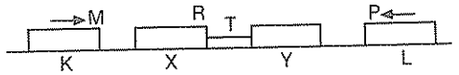
r, 2r, 3r yarıçaplı X, Y, Z küreleri aynı anda birbirine dokundurulduğunda X küresinin yük değişimi ΔQ_X, Y küresinin yük değişimi ΔQ_Y, Z küresinin yük değişimi ΔQ_Z için hangisi doğrudur?

A) $\Delta Q_X=\Delta Q_Y=\Delta Q_Z$ B) $\Delta Q_X>\Delta Q_Y>\Delta Q_Z$

C) $\Delta Q_X>\Delta Q_Z>\Delta Q_Y$ D) $\Delta Q_Y>\Delta Q_X>\Delta Q_Z$

E) $\Delta Q_X=\Delta Q_Y>\Delta Q_Z$

9.

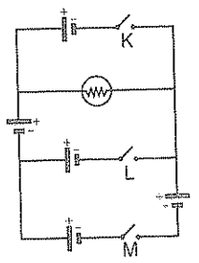


K ve L mıknatısları X ve Y mıknatıslarına şekildeki gibi yaklaştığında T ip gerilmesi artmaktadır.

Buna göre, mıknatısların M, R, P kutupları için ne söylenebilir?

	M	R	P
A)	N	S	N
B)	S	N	N
C)	N	S	S
D)	N	N	S
E)	N	N	N

10. Şekildeki devrede özdeş üreteçlerin iç direnci önemsizdir. Lambanın parlaklığı yalnız K anahtarı kapatıldığında I_K, yalnız L kapatıldığında I_L, yalnız M kapatıldığında I_M şiddetinde ışık vermektedir.

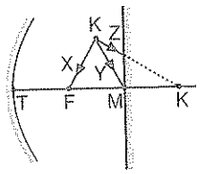


Buna göre I_K, I_L, I_M için hangisi doğrudur?

A) $I_K>I_L>I_M$ B) $I_M>I_L>I_K$ C) $I_L>I_K>I_M$

D) $I_L>I_K=I_M$ E) $I_M>I_L=I_K$

11. Şekildeki çukur aynanın merkezine düz ayna yerleştirilmiştir.



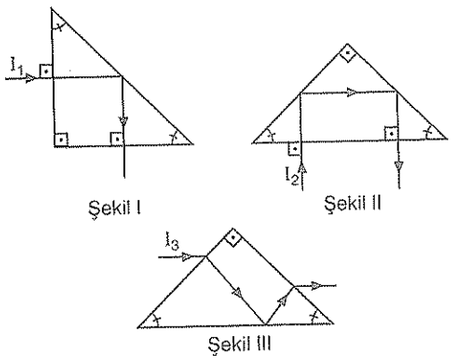
Buna göre, K noktasından çıkan X, Y, Z ışık ışınlarından hangileri kendi üzerinden geri yansır?

(|TF|=|FM|=|MK|)

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Y ve Z

D) X ve Y E) X, Y ve Z

12.



Şekildeki ikizkenar prizmalar hava ortamındadır.

Buna göre, I_1, I_2, I_3 ışınlarının izlediği yollardan hangisi doğrudur?

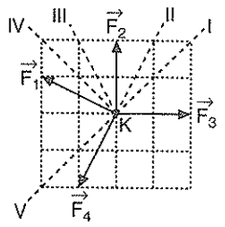
(Prizmadan havaya geçişte sınır açısı 42° dir.)

A) Yalnız I_1 B) I_1 ve I_2 C) I_1 ve I_3

D) I_2 ve I_3 E) I_1, I_2 ve I_3

1-D	2-A	3-D	4-A	5-D	6-B	7-E	8-C	9-E	10-D	11-E	12-E

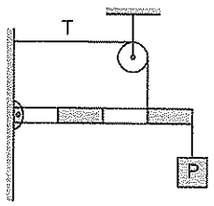
1. Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan noktasal K cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ kuvvetleri etki etmektedir.



Buna göre, cisim hangi yönde harekete başlar?

A) I B) II C) III D) IV E) V

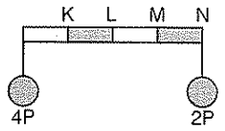
2. Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuğa asılı P ağırlıklı çubuk T ip gerilmesi ile dengedir.



Buna göre, T kaç P büyüklüğündedir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

3.

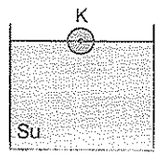


Şekildeki 4P ve 2P ağırlıklı cisimler eşit bölmeli türdeş ve 2P ağırlığındaki çubuğa asılıdır.

Çubuğun yatay olarak dengede kalabilmesi için nerden asılması gerekir?

A) K noktasından B) KL arasından
C) M noktasından D) MN arasından
E) N noktasından

4.



İçi boşluksuz ve hacmi 10 cm^3 olan K cismi, su içerisinde hacminin yarısı batarak dengede kalmaktadır.

Buna göre, K cisminin kütlesi kaç g dır?

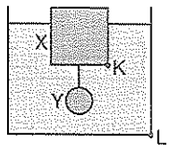
(dsu=1 g/cm^3, g=10 m/s^2)

A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

5. **m kütleli c özısılı bir maddenin sıcaklığını 1 °C artırmak için gerikli ısı nedir?**

A) m B) mc C) $\frac{m}{c}$ D) 2mc E) $\frac{c}{m}$

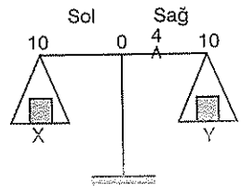
6.



Şekildeki X ve Y cisimleri arasındaki gergin ip kesilirse K ve L noktalarındaki sıvı basınçları P_K, P_L nasıl değişir?

	P_K	P_L
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Azalır

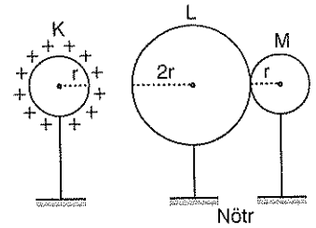
7. Şekildeki eşit kollu terazide binicinin kütlesi 5 gramdır.



X ve Y cisimleri dengede iken X in yanına 1 gram kütleli cisim konulursa binici nereye getirilmelidir?

A) Sağ tarafta 6. bölmeye
B) Sağ tarafta 8. bölmeye
C) Sağ tarafta 10. bölmeye
D) Sol tarafta 2. bölmeye
E) Sol tarafta 4. bölmeye

8.

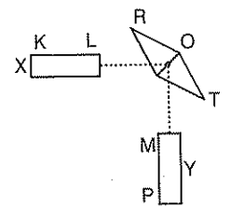


(+) yüklü K küresi nötr L ve M cisimlerine yaklaştırılıp biraz beklendikten sonra L ve M birbirinden ayrılıyor.

K ve M birbirine dokundurulup ayrıldıktan sonra K, L, M nin işaretleri için ne söylenebilir?

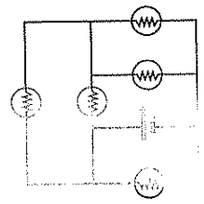
	K	L	M
A)	–	+	–
B)	+	+	+
C)	+	–	–
D)	+	+	–
E)	+	–	+

9. **X ve Y çubuk mıknatısları sabit konumdayken O noktasındaki mıknatıs şekildeki gibi dengede kaldığına göre, mıknatısların L, R ve M kutupları hangisi gibi olabilir?**



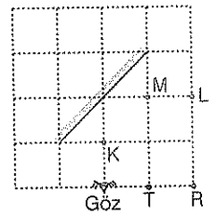
	L	R	M
A)	N	S	S
B)	N	N	S
C)	S	S	N
D)	S	S	S
E)	N	N	N

10. **Şekildeki elektrik devresinde kaç lamba ışık verir?**



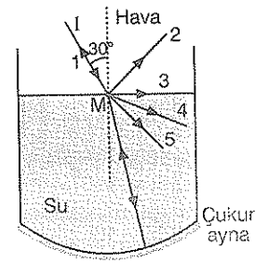
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. **Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci K, L, M, T, R cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görür?**



A) K ve M B) L, T ve R C) K, M ve T
D) K ve T E) K, M ve R

12. Şekildeki tabanında çukur ayna bulunan su dolu kaba I ışını gönderilmiştir.



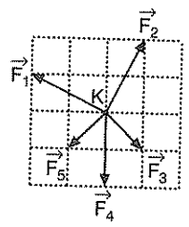
Buna göre, I ışınının izlediği yol 1, 2, 3, 4, 5 yollarından hangisidir?

(M noktası çukur aynanın merkezidir. Sudan havaya geçişte sınır açısı 48° dir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-D	2-D	3-B	4-C	5-B	6-D	7-A	8-E	9-A	10-E	11-D	12-A

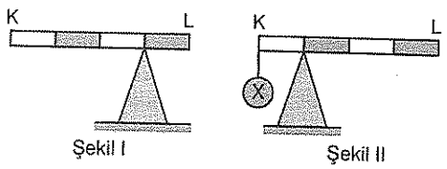
1. Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemdeki K cismine $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$, $\vec{F_3}$, $\vec{F_4}$, $\vec{F_5}$ kuvvetleri etki etmektedir.



Buna göre, hangi kuvvet kaldırılırsa bileşke kuvvet sıfır olur?

A) $\vec{F_1}$ B) $\vec{F_2}$ C) $\vec{F_3}$ D) $\vec{F_4}$ E) $\vec{F_5}$

2.

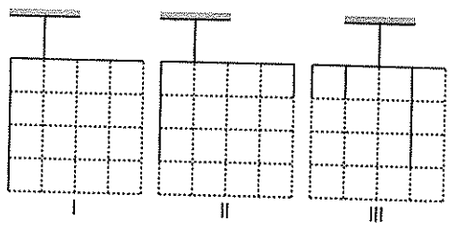


P ağırlığındaki eşit bölmeli KL çubuğu Şekil I deki gibi dengededir.

Buna göre, çubuk Şekil II deki gibi dengelendiğinde X cisminin ağırlığı kaç P olur?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

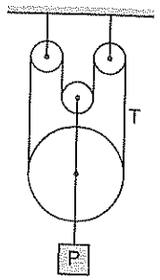
3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde türdeş tellerden hangileri verilen durumlarda dengede kalabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

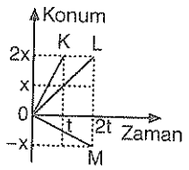
4. Şekildeki P ağırlıklı cisim ağırlıksız makaralarla dengededir.



Buna göre, T ip gerilmesinin P ye oranı $\frac{T}{P}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

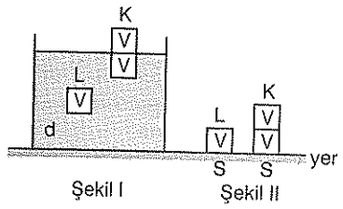
5. K, L, M hareketlilerinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



K nın hızı $\vec{v}$ ise L nin M ye göre hızı nedir?

A) $\frac{\vec{v}}{4}$ B) $\frac{\vec{v}}{2}$ C) $\vec{v}$ D) $\frac{3\vec{v}}{4}$ E) $2\vec{v}$

6.

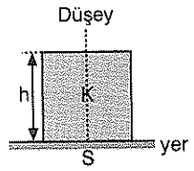


İçi boşluksuz V, 2V hacimli K ve L cisimleri d özkütleli sıvıda Şekil I deki gibi dengede kalmaktadır.

Buna göre, Şekil II de K ve L cisimlerinin yere uyguladıkları basınçların büyüklüğü oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?
(Cisimlerin taban alanları eşittir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

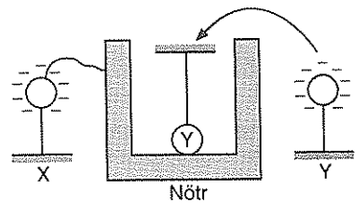
7. Şekildeki K cisminin yere uyguladığı basınç P, basınç kuvveti F dir.



K cisminin yarısı tam ortadan kesilip alınırsa geri kalan kısmın yere uyguladığı basınç P ve basınç kuvveti F dir?

	P	F
A)	Azalır	Artar
B)	Azalır	Değişmez
C)	Değişmez	Artar
D)	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Azalır

8.

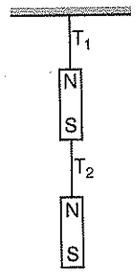


(–) yüklü X cismi nötr silindirin dışına telle bağlanıyor,
(–) yüklü Y küresi nötr silindirin içine dokunduruluyor.

Buna göre X ve Y nin son yükleri için ne söylenebilir?

A) X nötr, Y(–) B) X(–), Y(+)
C) X nötr, Y nötr D) X(–), Y nötr
E) X ve Y(–)

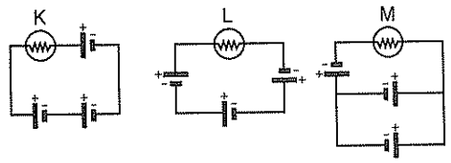
9. Şekildeki G ağırlıklı mıknatıslar T_1 ve T_2 ip gerilmeleri ile dengededir.



Buna göre T_1, T_2, G arasındaki ilişki nedir?

A) $T_1>T_2>G$ B) $T_1>G>T_2$ C) $T_1>T_2=G$
D) $G>T_1>T_2$ E) $T_2>G>T_1$

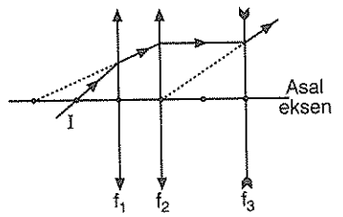
10.



Şekildeki özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz özdeş üreteçlere bağlandığında lambaların parlaklıkları I_K, I_L, I_M için hangisi doğrudur?

A) $I_K>I_L>I_M$ B) $I_M>I_K>I_L$ C) $I_L>I_K>I_M$
D) $I_L>I_M>I_K$ E) $I_K>I_M>I_L$

11.



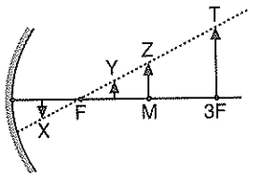
Asal eksenleri çakışık, odak uzaklıkları f_1, f_2, f_3 olan ince ve kalın kenarlı merceklere gönderilen I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre; f_1, f_2, f_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

A) $f_1>f_2>f_3$ B) $f_2>f_1>f_3$ C) $f_2>f_1=f_3$
D) $f_3>f_2>f_1$ E) $f_3>f_1=f_2$

12.

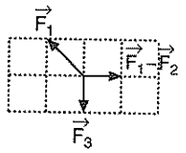


Şekildeki odak noktası F olan çukur aynanın önündeki X, Y, Z, T cisimlerinin boyları h_X, h_Y, h_Z, h_T arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $h_X=h_Y>h_Z=h_T$ B) $h_X>h_Y>h_Z>h_T$
C) $h_Z>h_X=h_Y>h_T$ D) $h_X=h_Y=h_Z=h_T$
E) $h_T=h_Y>h_Z>h_X$

1-E	2-C	3-E	4-C	5-D	6-C	7-E	8-D	9-B	10-D	11-C	12-D

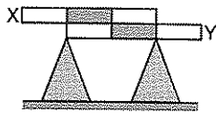
1. Şekildeki sürtünmesiz eşit bölmeli yatay düzlemde $\vec{F_1}$, $\vec{F_3}$ ve $\vec{F_1}-\vec{F_2}$ kuvvetleri verilmiştir.



Buna göre, $\vec{F_1}+\vec{F_2}+\vec{F_3}$ kuvvetlerinin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A)
B)
C)
D)
E)

2.

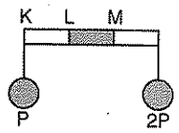


Şekildeki türdeş ve eşit bölmeli X, Y çubukları ile kurulan düzenekte desteklerin tepki kuvvetleri eşittir.

Buna göre, çubuklarının ağırlıkları oranı $\frac{P_X}{P_Y}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

3.

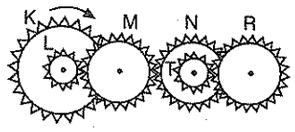


Şekildeki P ve 2P ağırlıklı cisimler eşit bölmeli ağırlığı önemsiz çubuğa asılıdır.

Çubuğun yatay olarak dengede kalabilmesi için nerden asılması gerekir?

A) K noktasından B) KL arasından
C) L noktasından D) LM arasından
E) M noktasından

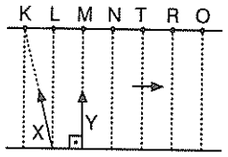
4.



Şekildeki K, L, M, N, T, R dişlileri K dişlisi ok yönünde döndüğünde hangileri K dişlisi ile ters yönde döner?

A) L ve R B) M ve R C) N ve R
D) M ve T E) L ve T

5.

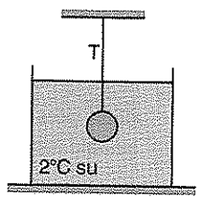


Şekildeki sabit hızlı akan nehirde X ve Y yüzücüleri K ve M noktalarına doğru yüzüp ikiside O dan karşıya çıkıyor.

Buna göre, X ve Y yüzücülerinin karşıya geçme süreleri oranı $\frac{t_X}{t_Y}$ kaçtır?

A) 1 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) $\frac{5}{2}$

6. Isı alşverişi yalnız su ve cisim arasında oluyor.



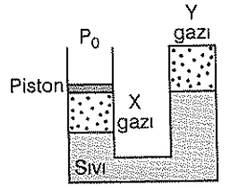
İpteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü T olduğuna göre, suyun sıcaklığı 4°C ye çıkarıldığında,

I. Suyun özkütlesi artar.
II. Cisme etki eden kaldırma kuvveti artar.
III. T ip gerilmesinin büyüklüğü azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?
(Cismin ve kabın genleşmesi önemsiz.)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

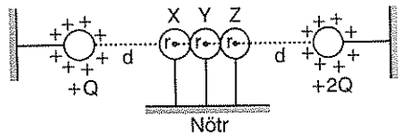
7. Şekildeki düşey kesiti verilen bir ucu açık olan kap açık hava basıncının P_0 olduğu bir yerde dengeleniyor.



Buna göre, X ve Y gazlarının basınçları P_X, P_Y ve P_0 arasındaki ilişki hangisidir?

A) $P_0=P_X=P_Y$ B) $P_0=P_X>P_Y$ C) $P_Y>P_X>P_0$
D) $P_Y>P_0=P_X$ E) $P_0>P_X>P_Y$

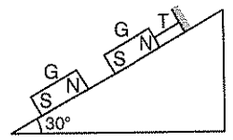
8.



+Q ve +2Q yüklü cisimler nötr X, Y, Z kürelerine eşit miktar yaklaştırıldığında kürelerin yük miktarları q_X, q_Y, q_Z için ne söylenebilir?

A) $q_X>q_Y>q_Z$ B) $q_Z>q_Y>q_X$ C) $q_Y>q_X>q_Z$
D) $q_Y>q_Z>q_X$ E) $q_Z>q_X>q_Y$

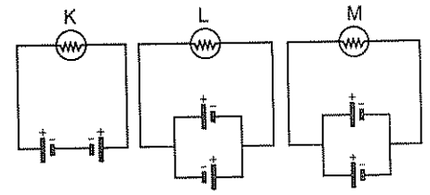
9.



Şekildeki G ağırlıklı özdeş mıknatıslar sürtünmesiz eğik düzlemde dengede kaldığına göre T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç G dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

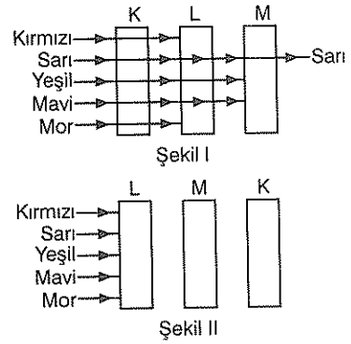
10.



K, L, M lambaları özdeş iç direnci önemsiz üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında hangileri ışık verir?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

11.

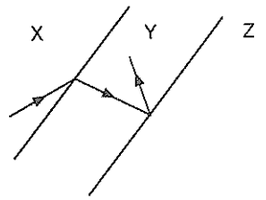


Şekil I deki K, L, M filtrelerine gönderilen ışınlardan yalnız sarı ışık üçünden de geçmektedir.

Filtreler Şekil II deki gibi yerdeğiştirirse hangi renkli ışın üçünden de geçer?

A) Kırmızı B) Sarı C) Yeşil
D) Mavi E) Mor

12.



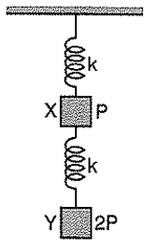
Şekildeki saydam X, Y, Z paralel ortamlarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, ışığın ortamlardaki hızları v_X, v_Y, v_Z arasındaki ilişki hangisidir?

A) $v_X=v_Y=v_Z$ B) $v_X>v_Y>v_Z$ C) $v_Y=v_X>v_Z$
D) $v_Y>v_Z>v_X$ E) $v_Z>v_X>v_Y$

1-A	2-D	3-E	4-B	5-C	6-E	7-B	8-D	9-B	10-C	11-B	12-E

1. Yay sabiti k olan yaylar P, 2P ağırlığındaki X ve Y cisimleri dengededir.

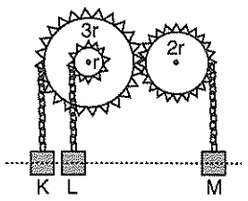


Buna göre, X ve Y cisimlerinin yerdeğiştirme miktarlarının oranı $\frac{X_X}{X_Y}$ kaçtır?

(Yayların ağırlığı önemsizdir.)

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

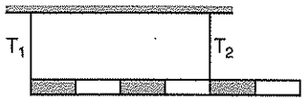
2.



Şekildeki dişliler dönmeye başladıktan t süre sonra K, L, M cisimlerinin yerdeğiştirme miktarları h_K, h_L, h_M için hangisi doğru olur?

A) $h_K>h_L>h_M$ B) $h_L>h_M>h_K$ C) $h_K>h_M>h_L$
D) $h_K=h_M>h_L$ E) $h_L>h_K=h_M$

3.

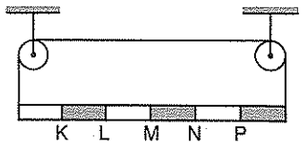


Şekildeki P ağırlığındaki türdeş çubuk T_1 ve T_2 gerilmeleri ile dengededir.

Buna göre, ip gerilmelerinin oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

4.

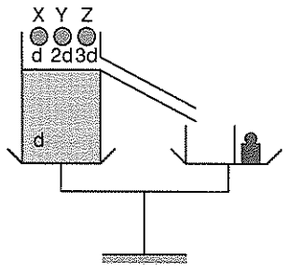


Şekildeki eşit bölmeli çubuk iplerle dengede kalmaktadır.

Buna göre, çubuğun ağırlık merkezi hangi noktadadır?

A) K B) L C) M D) N E) P

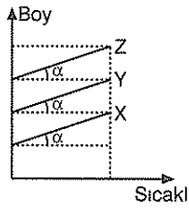
5.



Şekildeki taşma seviyesine kadar d özkütleli sıvı ile dolu kaba d, 2d, 3d özkütleli X, Y, Z cisimlerinden hangileri tek başına bırakıldığında kesinlikle denge bozulur?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Z E) X, Y ve Z

6.

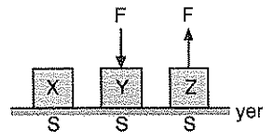


X, Y, Z metal çubuklarının boy sıcaklık değişimi şekildeki gibidir.

Buna göre, L uzunluğundaki X, Y, Z çubuklarının sıcaklıkları eşit miktarda artırılırsa çubukların son boyları L_X, L_Y, L_Z için hangisi doğrudur?

A) $L_X>L_Y>L_Z$ B) $L_Z>L_Y>L_X$ C) $L_X=L_Y=L_Z$
D) $L_Z>L_X>L_Y$ E) $L_Y>L_X>L_Z$

7.

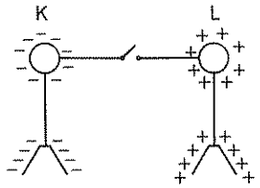


Özdeş X, Y, Z cisimlerinin taban alanları S dir.

Y ve Z cisimlerine F kuvvetleri şekildeki gibi uygulandığında cisimlerin yere yaptığı basınçlar P_X, P_Y, P_Z için hangisi doğrudur?

A) $P_X=P_Y=P_Z$ B) $P_Y>P_X>P_Z$ C) $P_Z>P_X>P_Y$
D) $P_Y>P_Z>P_X$ E) $P_X>P_Y>P_Z$

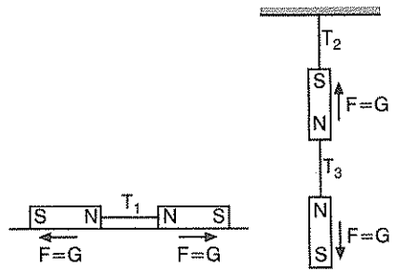
8.



(–) yüklü K elektroskobu ve (+) yüklü L elektroskobu arasındaki anahtar kapatıldığında K nin yaprakları biraz kapandığına göre L nin yaprakları için ne söylenebilir?

A) Biraz açılır.
B) Biraz kapanır.
C) Tamamen kapanır.
D) Önce kapanıp sonra tekrar açılır.
E) Değişiklik olmaz.

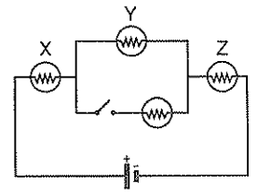
9.



Şekildeki G ağırlıklı özdeş mıknatıslar birbirlerine F=G büyüklüğünde kuvvet uyguladığına göre ip gerilmeleri T_1, T_2, T_3 için hangisi doğrudur?

A) $T_1>T_2>T_3$ B) $T_1=T_2=T_3$ C) $T_1>T_2=T_3$
D) $T_1=T_2>T_3$ E) $T_2=T_3>T_1$

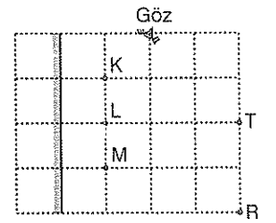
10.



Şekildeki özdeş lambalarla kurulu devrede anahtar kapatılırsa X, Y, Z nin parlaklıkları nasıl değişir?

A) X ve Z nin değişmez, Y nin azalır.
B) X ve Z nin azalır, Y nin değişmez.
C) X, Y, Z nin azalır.
D) X, Y, Z nin değişmez.
E) X ve Z nin artar, Y nin azalır.

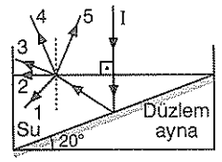
11.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci düz aynada K, L, M, T, R cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görür?

A) K, T ve R B) K, L, T ve R C) K ve L
D) K, L ve M E) K, L, M ve R

12.



Şekildeki tabanında düzlem ayna bulunan su dolu kaba gönderilen I ışınının izlediği yol 1, 2, 3, 4, 5 yollarından hangisidir?

(Sudan havaya geçişte sınır açısı 48° dir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1-B	2-D	3-A	4-C	5-A	6-A	7-B	8-D	9-E	10-E	11-C	12-C

GENEL TEKRAR TESTLERİ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Test (1) Genel Tekrar Testleri				
Test (2) Genel Tekrar Testleri				
Test (3) Genel Tekrar Testleri				
Test (4) Genel Tekrar Testleri				
Test (5) Genel Tekrar Testleri				
Test (6) Genel Tekrar Testleri				
Test (7) Genel Tekrar Testleri				
Test (8) Genel Tekrar Testleri				
Test (9) Genel Tekrar Testleri				
Test (10) Genel Tekrar Testleri				
TOPLAM				

KONUYA BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME HEDEFİ	BİTİRME TARİHİ

NOTLAR:

NOTLAR:

kartezyen
eğitim yayınları