

9.SINIF

FİZİK

SORU BANKASI

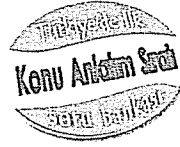


Derya ŞENGÜL
Murat ŞENGÜL



İÇİNDEKİLER

<u>BÖLÜMLER</u>	<u>TEST ADEDİ</u>	<u>SAYFA</u>
1. FİZİĞİN DOĞASI		
Fiziğin Doğası	3 Test	8-13
Boşluk Doldurma Testi	3 Test	14-16
Doğru-Yanlış Testi	1 Test	17
Vektör	2 Test	18-21
Eşit Kollu Teraziler	2 Test	22-25
Yazılıya Hazırlık Denemesi	1 Test	26-27
2. MADDE ÖZELLİKLERİ		
Hacim	3 Test	30-35
Özkütle	3 Test	36-41
Madde ve Özellikleri	1 Test	42-43
Boşluk Doldurma Testi	1 Test	44
Doğru-Yanlış Testi	1 Test	45
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	46-49
3. KUVVET VE HAREKET		
Hareket	6 Test	52-63
Newtonun Hareket Yasaları	4 Test	64-71
Kuvvet ve Hareket	1 Test	72-73
Boşluk Doldurma Testi	1 Test	74
Doğru-Yanlış Testi	1 Test	75
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	76-79
Yazılıya Hazırlık Testi	3 Test	80-85



BÖLÜMLER	TEST ADEDİ	SAYFA
4. ENERJİ		
İş	1 Test	88-89
Potansiyel Enerji ve İş	1 Test	90-91
Kinetik Enerji ve İş	1 Test	92-93
Güç	1 Test	94-95
Enerji Korunumu	1 Test	96-97
Enerji Korunumu ve Isı Enerjisi	1 Test	98-99
Yayların Esneklik Potansiyel Enerjisi	1 Test	100-101
Termometre	1 Test	102-103
Isı ve Sıcaklık	2 Test	104-107
Hal Değişimi	2 Test	108-111
Genleşme	1 Test	112-113
Enerji	2 Test	114-117
Boşluk Doldurma Testi	1 Test	118
Doğru-Yanlış Testi	1 Test	119
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	120-123
Yazılıya Hazırlık Testi	3 Test	124-129
5. ELEKTRİK VE MANYETİZMA		
Eşdeğer Direnç	2 Test	132-135
Elektrik Akımı	2 Test	136-139
Lambalar	2 Test	140-143
Manyetizma	1 Test	144-145
Elektrik ve Manyetizma	1 Test	146-147
Boşluk Doldurma Testi	1 Test	148
Doğru-Yanlış Testi	1 Test	149
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	150-153
6. DALGALAR		
Yay Dalgaları	2 Test	156-159
Su Dalgaları	1 Test	160-161
Dalgalar	1 Test	162-163
Boşluk Doldurma Testi	1 Test	164
Doğru-Yanlış Testi	1 Test	165
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	166-169
Yazılıya Hazırlık Testi	5 Test	170-179
Cevap Anahtarları		181-184



1.BÖLÜM FİZİĞİN DOĞASI

Fiziğin Doğası	3 Test
Boşluk Doldurma Testi	3 Test
Doğru-Yanlış Testi	1 Test
Vektör	2 Test
Eşit Kollu Teraziler	2 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	1 Test

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 değildir?

- 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 m² 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 m² 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 yanlıştır?

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

11. Aşağıdakilerden hangisi optik araçlardan biri değildir?

- 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) Miknatıs

13. I. Eşit kollu terazi

- II. Dinamometre
- III. Baskül

Yukarıdaki ölçüm aletlerinden hangileri ile yapılan ölçümler deneyin dünyanın neresinde yapıldığına bağlı değildir?

- 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 değildir?

- 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

KİTAPÇIĞI

KİTAPÇIĞI

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 yanlış 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 değildir?

- 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 değildir?

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

10. Aşağıdaki ikililer arasındaki ilişki hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Mekanik - Polarizasyon
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. Miknatıslar

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) Yanıtlama 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 basamaklarından?

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

1. Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi skaler büyüklük değildir?

- 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 değildir?

- 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 yanlıştır?

- 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. Kütlelerin 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) Katihâl 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 yanlıştır?

- A) Bir şeyin varoluş düzeyini belirleme işlemidir.
B) Ölçekli kaptı sıvının hacminin ölçülmesi doğrudan ölçme örneğidir.
C) Ölçme araçları güvenilirlik 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 yanlıştır?

- A) Hipotez, yapılan gözlemler sonucunda elde edilen bulgulara dayanılarak ulaşılan sonuçtur.
B) Nitel gözlem, duyu organları ile birlikte ölçme aletlerinde 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

KONU KAVRAMA SERİSİ

KONU KAVRAMA SERİSİ

Aşağıdaki birim çevirmelerini yapınız.

1. 400 m = km
2. 10000 cm = m
3. 8000 hm = km
4. 1200 dm = hm
5. 3 km = cm
6. 18 m = dam
7. 2 nm = m
8. 600 μ m = m
9. $12 \cdot 10^{30}$ m = μ m
10. 20 nm = dm
11. 2000 mm³ = cm³
12. 0,480 hm² = m²
13. 42,6 cm³ = mm³
14. 20 dm + 4 hm + 4 m = m
15. 0,2 dm + 0,8 m + 4 cm = cm

KİTAPÇIĞI

16. 2,6 dam + 24 m + 100 cm = dam
17. 0,015 km + 1,2 dam + 2,8 m = mm
18. 2 ton = kg
19. 0,048 ton = g
20. 1600 dg = ton
21. 0,648 dag = cg
22. 4,2 kental = hg
23. 850 cg = kental
24. 7,2 dag = kg
25. 42 g = dag
26. 2840 mg = hg
27. 0,03 ton + 20 hg + 0,4 kg = dag
28. 5,4 kental + 420 dag + 20 kg = kg
29. 0,246 hg + 62 g + 30 dg = cg
30. 0,048 ton + 2,2 kental + 5000 g = hg

Aşağıdaki birim çevirmelerini yapınız.

1. 1 A = mA
2. 10^3 mA = nA
3. 1 μ A = A
4. 10^6 μ A = nA
5. 1000 mA = A
6. 10^{-3} kA = mA
7. 0,2 nA = μ A
8. 100 kA = A
9. 10^8 μ A = A
10. 0,001 A = kA
11. 1 mA + 0,001 A = A
12. 10^9 nA + 10^6 μ A = nA
13. 0,12 A = kA
14. 0,1 mA + 0,01 A = μ A
15. 10000 mA = μ A

KİTAPÇIĞI

16. 0,4 mA = nA
17. 0,02 kA = mA
18. 1 sa = s
19. 1 dk = sl
20. 6 sl = dk
21. 72 km/sa = m/s
22. 10 m/s = km/sa
23. 20 kg.m/s = g.m/sa
24. 1800 s = sa
25. 30 km/dk = m/s
26. 400 m/s = km/dk
27. 36 g.m/sa = kg.m/s
28. 20 cm/s = km/dk
29. 7200 dm/sa = mm/s
30. 0,1 s = sl

1. Elektrik akım şiddetini ölçmek için kullanılan araçlara denir.
2. Aynı cins ya da farklı cins, en az iki temel büyüklük ile ancak ifade edilen büyüklüklere denir.
3. Herhangi bir ölçme aleti kullanılmadan yalnız duyu organları ile yapılan gözleme denir.
4. fiziği atom çekirdeğini inceler.
5. Isı ile ölçülür.
6. Kütle ile ölçülür.
7. Binicinin iki bölme arasındaki yer değiştirmesine denir.
8. Bilimsel bir problem için önerilen geçici çözüm yolu-na denir.
9. evrenin yapısını, maddelerin özelliklerini, değişimlerini, etkileşimlerini inceleyen; doğadaki olayların işleyişlerine hükmeden en genel yasaları bulan bilim dalıdır.
10. Demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çekme özelliği olan maddelere denir.

11. Fiziğin bir alt bilim dalı olan ışığın doğasını ve özelliklerini inceler.
12. SI birim sisteminde sıcaklığın birimi dir.
13. Akımın yönü doğrudur.
14. Tarafsız gözlem ve deneylerle gerçekleri bulma ve bunlarla ilgili bilgileri düzenleme adına yapılan çalışmaların tümüne denir.
15. "Bizim ev 100 m² dir." cümlesi gözleme örnektir.
16. Bir problemin belirlenmesi basamaklarından biridir.
17. İki nokta arası uzunluğa denir.
18. SI birim sisteminde uzunluk birimi olarak kullanılır.
19. Herhangi bir olay ya da olgu ile ilgili kuralı kısaca açıklayan bilimsel yapıya denir.
20. Doğrultu, yön ve büyüklükleri aynı olan vektörlere denir.

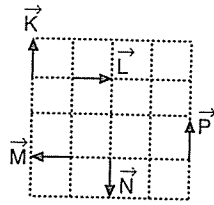
Aşağıdaki ifadelerin doğru olup olmadıklarını yan-daki kutucuğa işaretleyiniz.

☒ D ☒ Y

- ☐ 1. Uzunluk bir cismin boyunu ölçmek için kullan-dığımız büyüklüktür.
- ☐ 2. Mekanik, fiziğin alt alanlarından biridir.
- ☐ 3. Hız skaler bir büyüklüktür.
- ☐ 4. Kuvvet dinamometre ile ölçülür.
- ☐ 5. Işık bir enerjidir.
- ☐ 6. Hacim temel büyüklüktür.
- ☐ 7. Sıcaklık termometre ile ölçülür.
- ☐ 8. Mekanik, kuvvetlerin etkisi altında kalan cisim-lerin hareketini ve durgun hallerini inceleyen bilim dalıdır.
- ☐ 9. Dürbün optik araçlarından biridir.
- ☐ 10. Meteorolojide hortum olayı fizik yasaları ile açık-lanır.
- ☐ 11. Sarı elbise nicel gözleme örnektir.
- ☐ 12. Hacim vektörel bir büyüklüktür.
- ☐ 13. Kütle bulunduğu yere göre değişir.
- ☐ 14. Akımın birimi amperdir.
- ☐ 15. Isı birimi kaloridir.
- ☐ 16. Yerkabuğunun oluşumu jeofiziğin çalıştığı alandır.
- ☐ 17. Fizik çalışmalarına deneme ve kuram hazırla-ma yoluyla ulaşır.

- ☐ 18. Termodinamik; ışığın doğasını ve özelliklerini araştırır.
- ☐ 19. Direnç bir ölçü aletidir.
- ☐ 20. Binicinin her bir bölme kaymasına duyarlılık denir.
- ☐ 21. Fizik; madde ve enerjiyi inceleyen, bunların bir-biri ile etkileşimlerini açıklamaya çalışan bilim dalıdır.
- ☐ 22. Nicel gözlemler ölçü aleti ile yapılan gözlem-lerdir.
- ☐ 23. Teori, evrensel bir gerçek kazandığında yasa haline dönüşür.
- ☐ 24. Ağırlığın birimi kilogramdır.
- ☐ 25. Ölçme sonuçlarına nasıl karıştığı bilinmeyen hatalara sistematik hata denir.
- ☐ 26. Kathâl fiziği; yoğun haldeki maddelerin, elek-triksel, manyetik, optik ve esneklik özelliklerini inceler.
- ☐ 27. Gözlem, bir olayla ilgili duyu organları veya araç ve gereçler kullanılarak yapılan inceleme-lerdir.
- ☐ 28. Problemin belirlenmesi bilimsel çalışmaların basamaklarından.
- ☐ 29. Fiziğe en yakın olan bilim dalı biyolojidir.
- ☐ 30. Enerji birimi derecedir.

1.



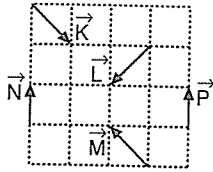
Şekilde aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$, $\vec{P}$ vektörleri verilmiştir.

Buna göre, hangi vektörler eşit vektörlerdir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $\vec{K}$ ve $\vec{N}$ B) $\vec{K}$ ve $\vec{P}$ C) $\vec{L}$ ve $\vec{M}$
D) $\vec{K}$, $\vec{M}$ ve $\vec{N}$ E) $\vec{L}$, $\vec{N}$ ve $\vec{P}$

2.



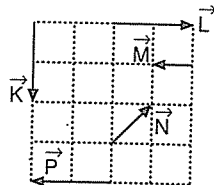
Şekilde aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$, $\vec{P}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

Buna göre, hangi vektörler zıt vektörlerdir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

3.



Şekilde aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$, $\vec{P}$ vektörleri verilmiştir.

Buna göre, hangi vektörler aynı doğrultudadır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

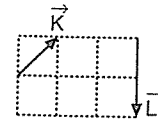
- A) $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ B) $\vec{K}$, $\vec{M}$ ve $\vec{N}$ C) $\vec{L}$ ve $\vec{N}$
D) $\vec{N}$ ve $\vec{P}$ E) $\vec{L}$, $\vec{M}$ ve $\vec{P}$

4.

Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)

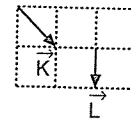


5.

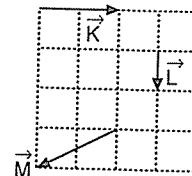
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



6.



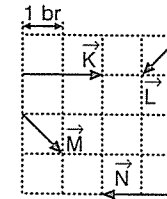
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



7.



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

Buna göre, $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörlerinin toplamı büyüklük olarak kaç br dir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

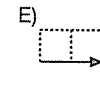
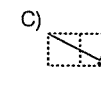
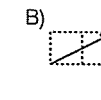
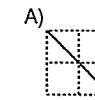
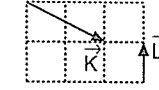
- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{5}$ E) 3

8.

Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

Buna göre, $\vec{K} + 2\vec{L}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

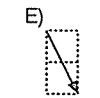
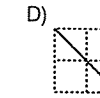
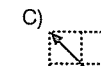
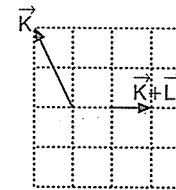


9.

Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{K} + \vec{L}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)

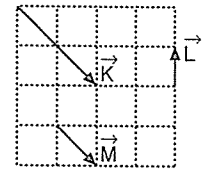


10.

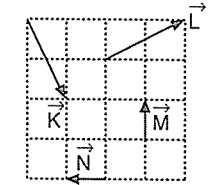
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



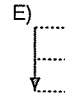
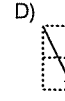
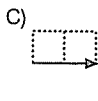
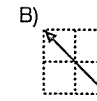
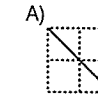
11.



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

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)

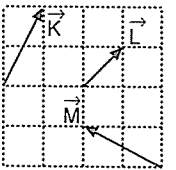


12.

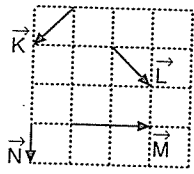
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



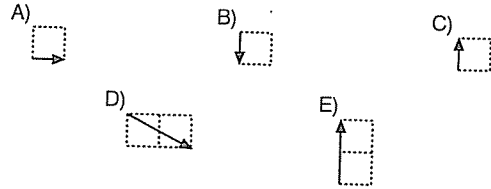
1.



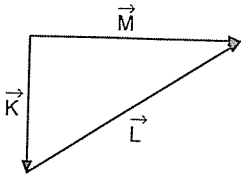
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)

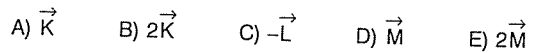


2.

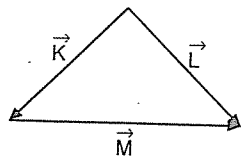


Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

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

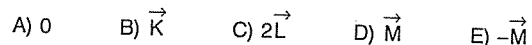


3.



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

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



4.

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

Buna göre,

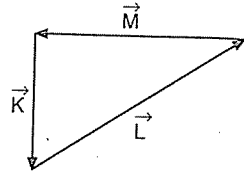
I. $\vec{K}+\vec{L}=-\vec{M}$

II. $\vec{K}+\vec{M}=-\vec{L}$

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

yargılarından hangileri doğrudur?

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



5.

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

Buna göre,

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

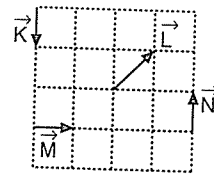
II. $\vec{L}-\vec{M}=\vec{K}$

III. $\vec{N}-\vec{L}=-\vec{M}$

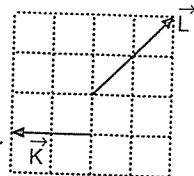
yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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



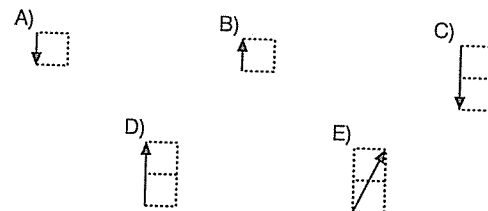
6.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörlerinin bileşkesi sıfırdır.

Bu vektörlerden $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ şekilde verildiğine göre, $\vec{M}$ vektörü hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



7.

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

Buna göre,

I. $\vec{K}=-\vec{N}$

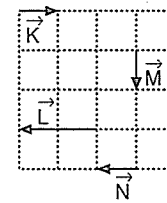
II. $|\vec{K}|=|\vec{M}|$

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

yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

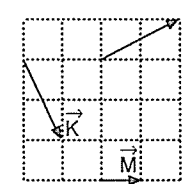
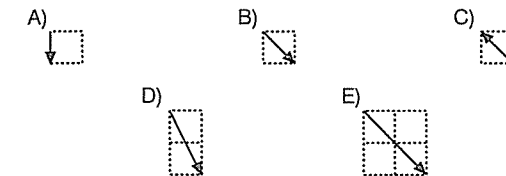


8.

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

Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}-2\vec{M}$ vektörü hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

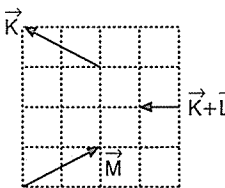
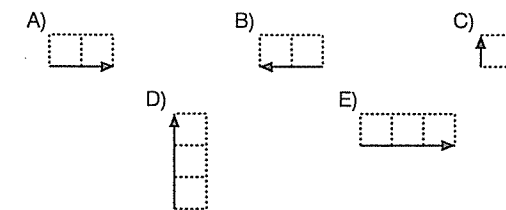


9.

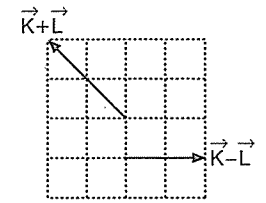
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{M}$ ve $\vec{K}+\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



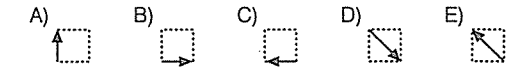
10.



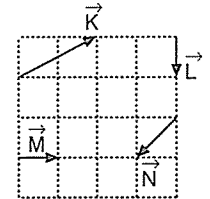
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}+\vec{L}$ ve $\vec{K}-\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



11.



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

Buna göre, vektörler için hangisi yanlıştır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

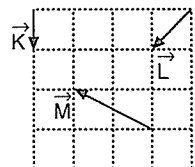
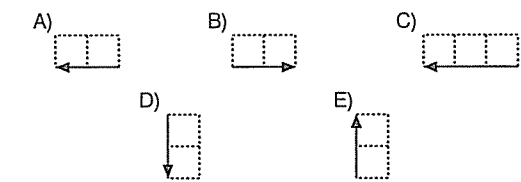
- A) $\vec{K}+\vec{L}=2\vec{M}$ B) $\vec{L}-\vec{N}=\vec{M}$ C) $\vec{N}-\vec{M}=-\vec{K}$
D) $\vec{M}-\vec{L}=\vec{N}$ E) $\vec{K}+\vec{N}=\vec{M}$

12.

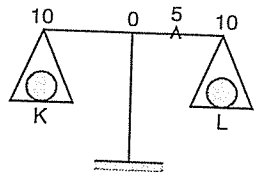
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $-\vec{K}+2\vec{L}-\vec{M}$ vektörü hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



1.

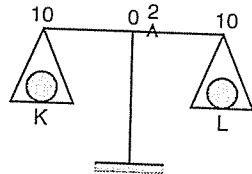


K ve L cisimleri, kolları 10 eşit bölmeye ayrılmış eşit kollu terazide, binici 5. bölmedeyken dengededir.

L nin kütlesi 5 gram ve binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 grama karşılık geldiğine göre, K nin kütlesi kaç gramdır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

2.

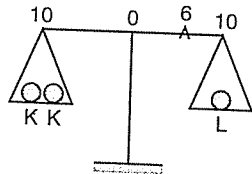


Şekildeki eşit kollu terazi dengede olup kolları 10 eşit bölmeye ayrılmıştır.

Binicinin kütlesi 5 gram olduğuna göre, K cisminin kütlesi için hangisi doğrudur?

- A) L ninkinden 0,1 gram fazladır.
B) L ninkinden 0,1 gram azdır.
C) L ninkinden 1 gram fazladır.
D) L ninkinden 1 gram azdır.
E) L ninkinden 2 gram fazladır.

3.

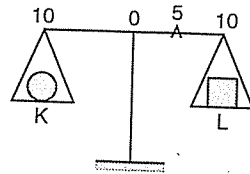


K ve L cisimleri, kolları 10 eşit bölmeye ayrılmış eşit kollu terazide, binici 6. bölmedeyken dengededir.

L nin kütlesi 8 gram ve binicinin kütlesi 2 gram olduğuna göre, K nin kütlesi kaç gramdır?

- A) 2,4 B) 3,2 C) 4,2 D) 4,6 E) 4,8

4.

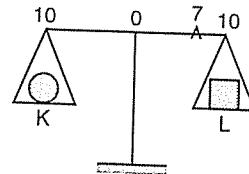


K ve L cisimleri, kolları 10 eşit bölmeye ayrılmış eşit kollu terazide, binici 5. bölmedeyken dengededir.

K nin kütlesi 20 gram L ninki 15 gram olduğuna göre, binicinin kütlesi kaç gramdır?

- A) 5 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

5.

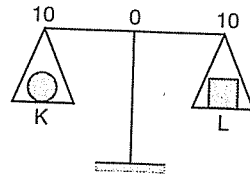


K ve L cisimleri kolları 10 eşit bölmeye ayrılmış eşit kollu terazide, binici 7. bölmedeyken dengededir.

K nin kütlesi 18 gram L ninki 4 gram olduğuna göre, binicinin bir bölme yer değiştirmesi kaç gramdır?

- A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6.

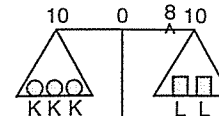


Şekildeki eşit kollu terazi dengede olup kolları 10 eşit bölmeye ayrılmıştır. Binicinin ve L cisminin kütlesi 5 gramdır.

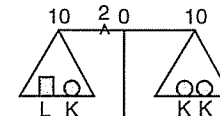
K cisminin kütlesi L cisminin kütlesinin iki katı olduğuna göre, binici kaçınıcı bölmededir?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 8 E) 10

7.



Şekil I



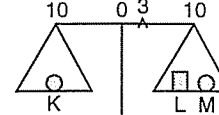
Şekil II

Eşit kollu terazinin kefelinde Şekil I deki cisimler varken binici 8. bölme, Şekil II deki cisimler varken de 2. bölme getirilerek yatay denge sağlanıyor.

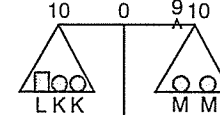
Binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 grama karşılık geldiğine göre, cisimlerin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 8

8.



Şekil I



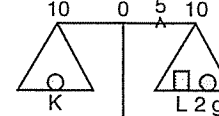
Şekil II

Eşit kollu terazinin kefelinde Şekil I deki cisimler varken binici 3. bölme, Şekil II deki cisimler varken de 9. bölme getirilerek yatay denge sağlanıyor.

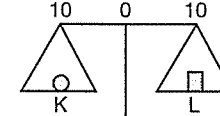
Binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 grama karşılık geldiğine göre, L cisminin kütlesi kaç gramdır?

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

9.



Şekil I



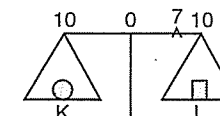
Şekil II

Binici kütlesi 5 gram olan eşit kollu terazi Şekil I deki gibi dengededir.

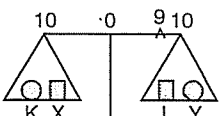
Şekil II deki gibi K ve L cisimleri yalnız bırakılırsa terazinin tekrar yatay dengeye gelmesi için binici hangi bölmeye getirilmelidir?

- A) Sağdaki 3. bölme B) Sağdaki 5. bölme
C) Soldaki 6. bölme D) Soldaki 8. bölme
E) Sağdaki 9. bölme

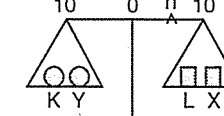
10.



Şekil I



Şekil II



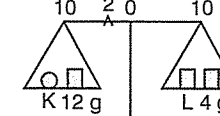
Şekil III

Eşit kollu bir terazinin kefelinde Şekil I deki cisimler varken 7. bölme, Şekil II deki cisimler varken 9. bölme getirilerek yatay denge sağlanıyor.

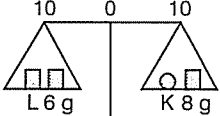
Bu cisimler kefelere Şekil III deki gibi konularak binici kaçınıcı bölme getirildiğinde yatay denge sağlanır?

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

11.



Şekil I



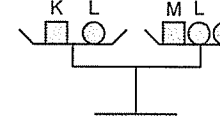
Şekil II

Şekildeki eşit kollu terazilerde binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 grama karşılık gelmektedir.

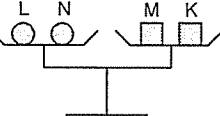
Şekil I deki terazide binici 2. bölme getirilerek denge sağlandığına göre, Şekil II de terazinin dengede olması için binici kaçınıcı bölme getirilmelidir?

- A) Sağdaki 4. bölme B) Sağdaki 8. bölme
C) Soldaki 2. bölme D) Soldaki 6. bölme
E) Soldaki 8. bölme

12.



Şekil I



Şekil II

K, L, M, N cisimleri eşit kollu terazilerde şekildedeki gibi dengededir.

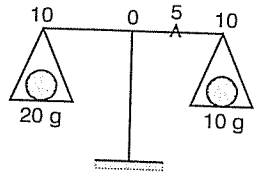
Buna göre,

- I. K nin kütlesi M ninkinden fazladır.
II. L nin kütlesi N ninkinden fazladır.
III. N nin kütlesi M ninkinden fazladır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

1.

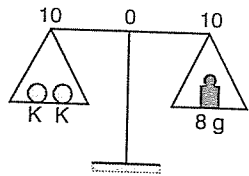


Şekildeki terazi dengede olup kolları 10 eşit bölmeye ayrılmıştır.

Sağ kefeye 6 gram eklenirse dengenin bozulması için binici kaçınıcı bölmeye getirilmelidir?

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

2.

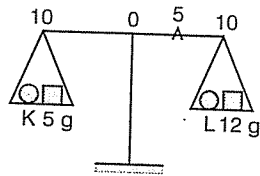


Özdeş K cisimlerinden birinin kütlesi 5 gramdır.

Eşit kollu terazinin şekildeki gibi dengede kalabilmesi için, kütlesi 2 gram olan binici hangi kolun kaçınıcı bölmeye getirilmelidir?

- A) Solda 4. bölme B) Solda 8. bölme
C) Sağda 6. bölme D) Sağda 8. bölme
E) Sağda 10. bölme

3.

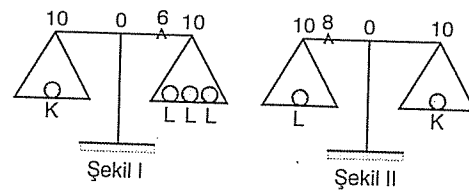


Şekildeki eşit kollu terazi dengede olup kolları 10 eşit bölmeye ayrılmıştır.

Binicinin kütlesi 2 gram olduğuna göre, K cisminin kütlesi için hangisi doğrudur?

- A) L ninkinden 5 gram fazladır.
B) L ninkinden 8 gram fazladır.
C) L ninkinden 4 gram azdır.
D) L ninkinden 6 gram azdır.
E) L ninkinden 8 gram azdır.

4.

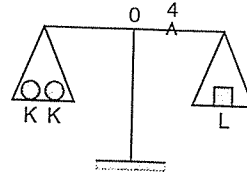


Şekildeki eşit kollu terazi K cismi, özdeş L cisimleri ile yukarıdaki gibi iki ayrı şekilde dengelenmektedir.

Binicinin kütlesi 5 gram olduğuna göre, K cisminin kütlesi kaç gramdır?

- A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 4,5

5.

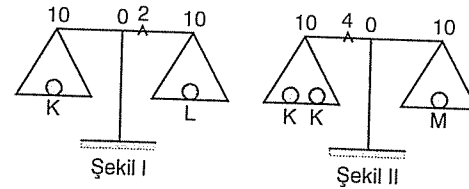


Şekildeki eşit kollu terazi özdeş K cisimlerden birinin kütlesi 5 gram, L nin kütlesi 4 gram ve binicinin kütlesi 6 gramdır.

Buna göre, terazinin kolu kaç bölmeden oluşmuştur?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 9 E) 10

6.



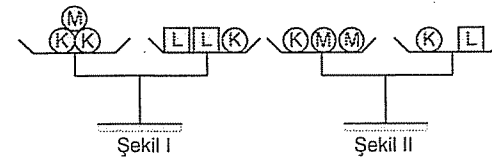
Eşit kollu bir terazinin kefelerinde Şekil I deki cisimler varken binici 2. bölmeye, Şekil II deki cisimler varken 4. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Buna göre, cisimlerin kütleleri m_K , m_L , m_M arasında ki ilişki hangisidir?

(Binicinin bir bölme yer değişmesi 1 gramdır.)

- 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) $m_M > m_L > m_K$

7.

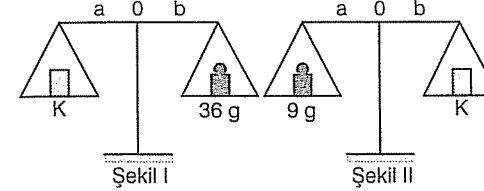


K, L, M cisimleri eşit kollu terazi farklı iki şekilde dengeleniyor.

Buna göre, K nin kütlesi M nin kaç katıdır?

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

8.

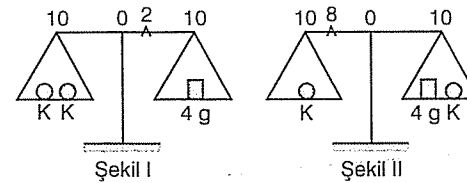


Bir K cismi bir terazi iki değişik şekilde tartıldığında 36 gram ve 9 gram geliyor.

Buna göre, cismin gerçek kütlesi kaç gramdır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 48

9.

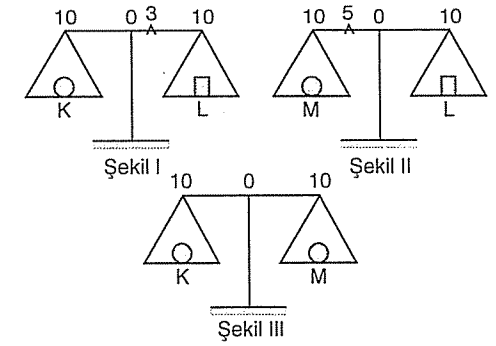


Şekil I deki eşit kollu terazi sol kefedeki özdeş K cisimleri, sağ kefedeki 4 gramlık kütle varken binici 2. bölmeye getirildiğinde denge sağlanıyor. Şekil II de sol kefedeki K cisimlerinden biri alınıp sağ kefeye konulduğunda terazinin yeniden dengeye gelmesi için binici 8. bölmeye getiriliyor.

Buna göre, K cisminin kütlesi kaç gramdır?

- A) 2 B) 2,5 C) 5 D) 5,5 E) 8

10.

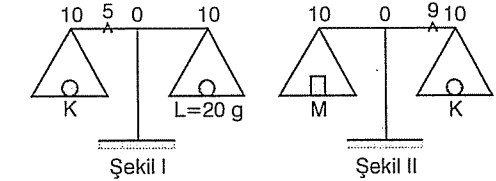


Eşit kollu bir terazinin kefelerinde Şekil I deki cisimler varken 3. bölmeye, Şekil II deki cisimler varken 5. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Buna göre, dengenin Şekil III tede sağlanabilmesi için binici kaçınıcı bölmeye getirilmelidir?

- A) Sağdaki 2. bölmeye B) Sağdaki 6. bölmeye
C) Sağdaki 8. bölmeye D) Soldaki 6. bölmeye
E) Soldaki 10. bölmeye

11.



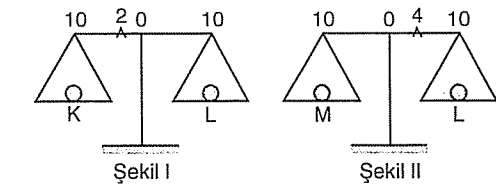
Eşit kollu bir terazinin kefelerinde Şekil I deki cisimler varken binici 5. bölmeye, Şekil II deki cisimler varken 9. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Buna göre, M nin kütlesi kaç gramdır?

(Binicinin bir bölme yerdeğiştirmesi 1 gramdır.)

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 22 E) 24

12.



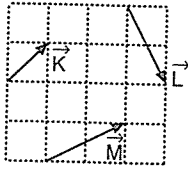
Eşit kollu bir terazinin kefelerinde Şekil I deki cisimler varken binici 2. bölmeye, Şekil II deki cisimler varken 4. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Binicinin bir bölme yerdeğiştirmesi 1 gram olduğuna göre,

- I. L nin kütlesi K ninkinden 2 gram fazladır.
II. M nin kütlesi L ninkinden 4 gram fazladır.
III. M nin kütlesi K ninkinden 6 gram fazladır.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

1.

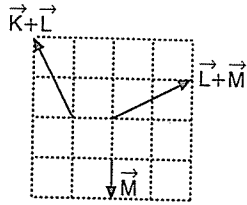


Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $2\vec{K} + \vec{L} - \vec{M}$ vektörü nasıldır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

2.



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

Buna göre, $\vec{K}$ vektörü nasıldır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

3. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

- $5 \text{ m} + 10 \text{ cm} = \dots \text{ m}$
- $20 \text{ cm} + 10 \text{ dm} + 20 \text{ m} = \dots \text{ m}$
- $5 \text{ hm} + 0,2 \text{ km} + 4 \text{ dam} = \dots \text{ hm}$
- $100 \text{ dam} + 8 \text{ hm} + 0,6 \text{ km} = \dots \text{ dam}$
- $0,02 \text{ km} + 50 \text{ m} + 300 \text{ mm} = \dots \text{ km}$

4. Aşağıdaki cümlelerin karşısındaki kutucuklara yargı doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfini yazınız.

D Y

- Hacim vektörel bir büyüklüktür. ☐ ☐
- Isı termometre ile ölçülür. ☐ ☐
- Yoğunluk türetilmiş büyüklüktür. ☐ ☐
- Kırılma fiziğin alt dallarından biridir. ☐ ☐
- Ağırlık vektörel büyüklüktür. ☐ ☐

5. Aşağıdaki kavramları açıklayınız.

- Mekanik
- Bilim
- Ölçme
- Nitel gözlem
- Vektörel büyüklük

6. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yazınız.

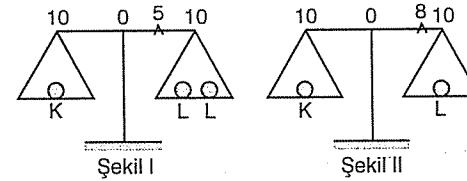
- atom çekirdeğini inceleyen fizik dalıdır.
- Elektrik akım şiddetini ölçmek için kullanılan ölçüm aracına denir.
- Büyüklükleri ve doğrultuları eşit olan aynı yönlü iki vektöre denir.
- Isı ile ölçülür.
-, bilimsel bir problemin verilere dayalı olarak kurulan geçici çözüm yoludur.

7. Aşağıda verilen terimlerin karşısına hangi büyüklük olduğunu yazınız.

- Uzunluk:
- Kütle:
- Ağırlık:
- Zaman:
- İvme:

8. Bilimsel yöntem nedir? Açıklayınız.

9.



Şekildeki eşit kollu terazilerde binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 grama karşılık gelmektedir. Şekil I'deki cisimler varken binici 5. bölmeye, Şekil II'deki cisimler varken 8. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Buna göre, K ve L cisimlerinin kütleleri $\frac{m_K}{m_L}$ oranı kaçtır?

10. Nicel gözlem nedir? Örnekler veriniz.

11. Aşağıda verilen terimlerin ölçme birimlerini karşısına yazınız.

- Kütle:
- Hız:
- Kuvvet:
- Akım şiddeti:
- Isı:

12. Sabit hata ve sistemli hata nedir? Açıklayınız.

1.BÖLÜM

FİZİĞİN DOĞASI

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Fiziğin Doğası				
Boşluk Doldurma Testi				
Doğru-Yanlış Testi				
Vektör				
Eşit Kollu Teraziler				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
TOPLAM				

NOTLAR:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or printed text on the paper.

2.BÖLÜM

MADDE ÖZELLİKLERİ

Hacim	3 Test
Özkütle	3 Test
Madde ve Özellikleri	1 Test
Boşluk Doldurma Testi	1 Test
Doğru-Yanlış Testi	1 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test

1. Boyutları 20 m, 200 cm, 30 dm olan cismin hacmi kaç m^3 tür?

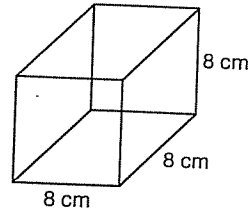
A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

2. Hacmi 270 cm^3 ve yüksekliği 10 cm olan silindirin yarıçapı kaç cm dir?

($\pi=3$)

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

3.



Bir kenarı 8 cm olan küpün kenarları yarıya indirilirse hacmi kaç cm^3 değişir?

A) 256 B) 320 C) 410 D) 448 E) 485

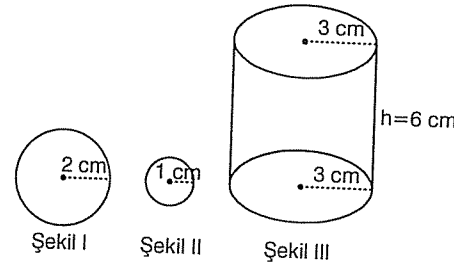
4. Yarıçapı 2 cm olan küresel bir cismin kütlesi 16 gramdır.

Buna göre, özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

($\pi=3$)

A) 0,5 B) 0,8 C) 1,2 D) 1,6 E) 2

5.



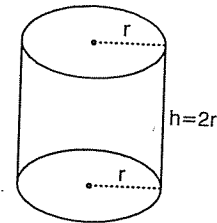
Yarıçapları 2 cm ve 1 cm küreler ile taban yarıçapı 3 cm olan silindirin yüksekliği 6 cm dir.

Buna göre, cisimlerin hacimleri V_1, V_2, V_3 arasındaki ilişki hangisidir?

($\pi=3$)

A) $V_1=V_2>V_3$ B) $V_2>V_1>V_3$ C) $V_2>V_1=V_3$
D) $V_3>V_1>V_2$ E) $V_3>V_2>V_1$

6.

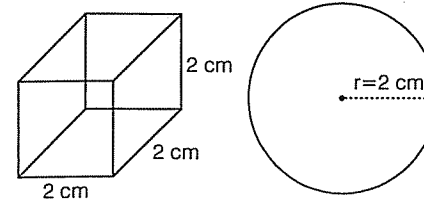


Yüksekliği yarıçapının iki katı olan bir silindirin hacmi V dir.

Buna göre, silindirin yüksekliği iki katına, yarıçapı yarıya indirilirse hacmi kaç V olur?

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

7.



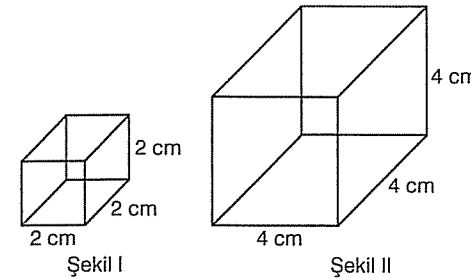
Bir kenarı 2 cm olan küpün hacmi V_1 , yarıçapı 2 cm olan kürenin hacmi ise V_2 dir.

Buna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

($\pi=3$)

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

8.

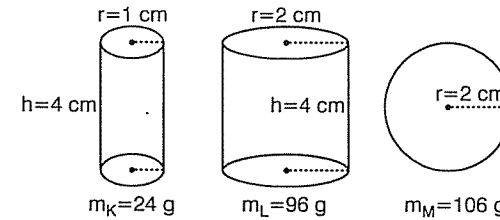


Kenar uzunlukları 2 cm ve 4 cm olan küplerin özkütleleri 4 g/cm^3 ve 2 g/cm^3 tür.

Buna göre, küplerin kütleleri oranı $\frac{m_1}{m_2}$ kaçtır?

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

9.

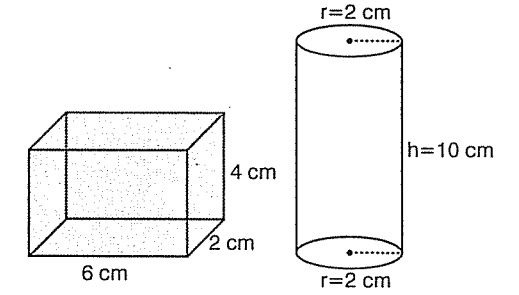


Şekildeki K ve L silindirleri ile M küresinin yapıldıkları maddeler için hangisi doğrudur?

($\pi=3$)

A) K ve L aynı madde olabilir, M kesinlikle farklıdır.
B) L ve M aynı madde olabilir, K kesinlikle farklıdır.
C) K ve M aynı madde olabilir, L kesinlikle farklıdır.
D) Üçüde farklıdır.
E) Üçüde aynıdır.

10.



Boyutları 6 cm, 2 cm, 4 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kabin tamamı su ile doludur. Prizmadaki suyun tamamı Şekil II deki silindir kaba boşaltılıyor.

Buna göre, su silindirde kaç cm yükselir?

($\pi=3$)

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

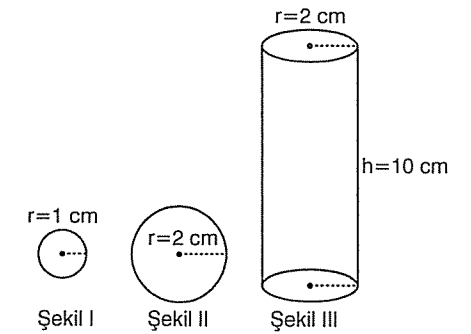
11. Macundan yapılmış yarıçapı 2 cm, yüksekliği 50 cm olan silindirden yarıçapı 1 cm olan küreler yapılmak isteniyor.

Buna göre, kaç tane küre yapılabilir?

($\pi=3$)

A) 80 B) 120 C) 150 D) 200 E) 240

12.



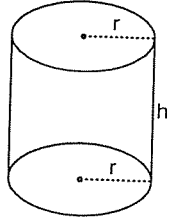
Yarıçapı 1 cm olan Şekil I deki küre tamamen, yarıçapı 2 cm olan Şekil II deki küre ise yarisına kadar su ile dolduruluyor.

İki küredeki sular silindire dökülürse, silindirin kaçta kaçta dolar?

($\pi=3$)

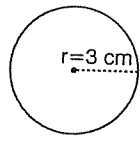
A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

1. Taban yarıçapı r , yüksekliği h olan silindirin yarıçapı %20 artırılırsa, hacmi kaç kat artar?

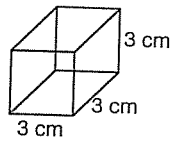


- A) $\frac{18}{25}$ B) $\frac{36}{25}$ C) $\frac{16}{9}$ D) $\frac{15}{8}$ E) $\frac{25}{18}$

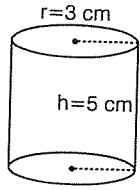
2.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

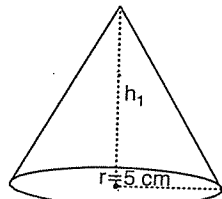
Aynı maddeden yapılmış kürenin yarıçapı 3 cm, küpün bir kenar uzunluğu 3 cm, taban yarıçapı 3 cm olan silindirin yüksekliği de 5 cm dir.

Buna göre, cisimlerin kütleleri m_1 , m_2 , m_3 arasındaki ilişki hangisidir?

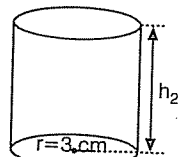
($\pi=3$)

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

3.



Şekil I



Şekil II

Taban yarıçapları 5 cm ve 3 cm olan koni ile silindirin hacimleri eşittir.

Buna göre, cisimlerin yükseklikleri oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

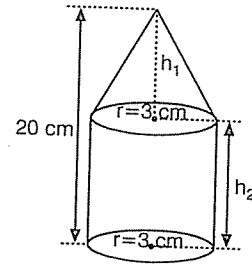
($\pi=3$)

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{5}{16}$ C) $\frac{27}{25}$ D) $\frac{32}{25}$ E) $\frac{25}{16}$

4. Bir kenarı 6 cm olan küp şeklindeki bir kutunun içine, bir kenarı 2 cm olan küp şeklindeki kutucuklardan en fazla kaç tane yerleştirilebilir?

- A) 14 B) 16 C) 22 D) 24 E) 27

5.



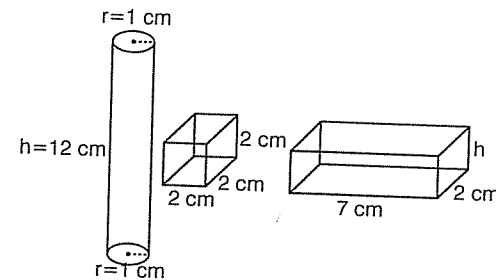
Şekildeki kabın üst kısmı h_1 yüksekliğinde koni, alt kısmı ise h_2 yüksekliğinde silindir.

Silindir ve koninin toplam hacmi 504 cm^3 olduğuna göre, h_1 yüksekliği kaç cm dir?

($\pi=3$)

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 10

6.



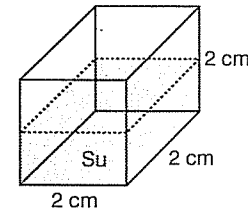
Taban yarıçapı 1 cm, yüksekliği 12 cm olan silindir kapta su, bir kenarı 2 cm olan küp dolana kadar dökülüyor. Silindir kapta geri kalan suyun tamamı boyutları 7 cm, 2 cm, h olan kaba dökülüyor.

Kap tamamen dolduğuna göre, h yüksekliği kaç cm dir?

($\pi=3$)

- A) 1,5 B) 2 C) 5 D) 8 E) 10

7.



Bir kenarı 2 cm olan küp yarı yüksekliğine kadar su ile doludur. Yarıçapı r olan içi dolu küre su içerisine atıldığında su seviyesi 2 cm oluyor.

Buna göre, kürenin yarıçapı r kaç cm dir?

($\pi=3$)

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

8.

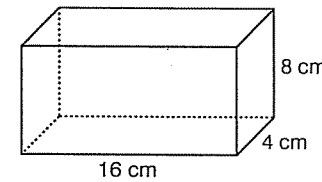
Yarıçapı 4 cm olan 8 tane küresel su damlası birleşip yeni bir küresel su damlası oluşturuluyor.

Oluşan su damlasının yarıçapı kaç cm olur?

($\pi=3$)

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12

9.

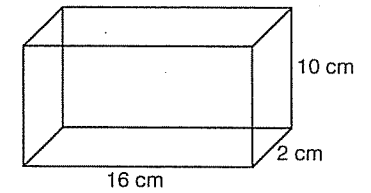


Boyutları 8 cm, 16 cm ve 4 cm olan içi boş dikdörtgen prizma biçimindeki kabın içine yarıçapı 2 cm olan kürelerden en fazla kaç tane konulabilir?

($\pi=3$)

- A) 4 B) 8 C) 14 D) 18 E) 24

10.



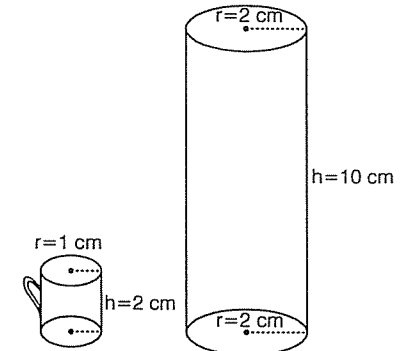
Boyutları 16 cm, 2 cm, 10 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutu, yarıçapı 1 cm olan bilyelerle dolduruluyor.

Bilyeler konulduktan sonra kaç cm^3 su dökülürse dikdörtgenler prizması şeklindeki kutu dolar?

($\pi=3$)

- A) 100 B) 120 C) 160 D) 200 E) 250

11.



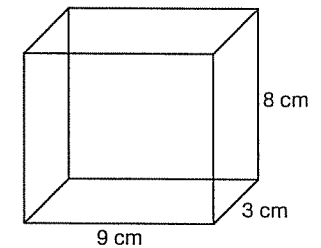
Taban yarıçapı 2 cm, yüksekliği 10 cm olan silindirik kap; taban yarıçapı 1 cm, yüksekliği 2 cm olan silindirik kupa kullanılarak su ile dolduruluyor.

Buna göre, kupa dolu olmak şartıyla silindirik kap kaç kupa su ile dolar?

($\pi=3$)

- A) 5 B) 12 C) 15 D) 20 E) 28

12.



Eni 3 cm, boyu 9 cm, yüksekliği 8 cm olan bir kap yarı yüksekliğine kadar su ile doludur.

Kabın içine 27 tane bilye atıldığında kabın tamamı dolduğuna göre, bir bilyenin hacmi kaç cm^3 tür?

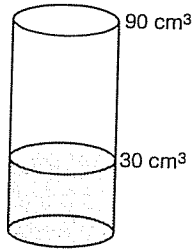
($\pi=3$)

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

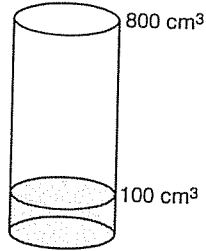
1. Bir dereceli kapta kuru kumun hacmi 30 cm^3 olarak ölçülüyor. Kuru kumun üzerine 70 cm^3 su döküldüğünde su-kum karışımının hacmi 90 cm^3 oluyor.

Buna göre, kuru kum içindeki havanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20



2.



Bir dereceli kapta kuru kumun hacmi 100 cm^3 olarak ölçülüyor. Kuru kum üzerine 300 cm^3 su döküldüğünde su-kum karışımının hacmi 350 cm^3 oluyor.

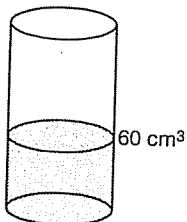
Buna göre, kabın tamamen dolması için 100 cm^3 kuru kum üzerine kaç cm^3 su dökülmelidir?

- A) 500 B) 550 C) 600 D) 750 E) 800

3. İçinde %20 hava bulunan kuru kum üzerine 55 cm^3 su eklendiğinde su-kum karışımının hacmi 75 cm^3 oluyor.

Buna göre, kuru kumun hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 15 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40



4. Bir dereceli kapta 8 cm^3 kum ile 15 cm^3 su karıştırılıncı toplam hacim 20 cm^3 oluyor.

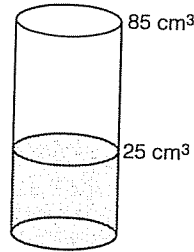
Su-kum karışımı tartıldığında 30 gram geldiğine göre, kumun yoğunluğu kaç g/cm^3 tür?

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

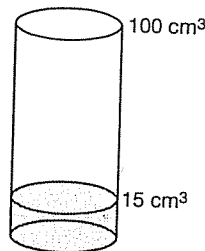
5. Bir dereceli kapta kuru kumun hacmi 25 cm^3 olarak ölçülüyor. Kuru kumun üzerine 75 cm^3 su döküldüğünde su-kum karışımının hacmi 85 cm^3 oluyor.

Buna göre, kum tane-cikleri arasındaki hava yüzde kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60



6.

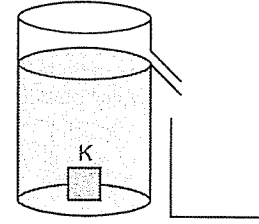


Bir dereceli kapta kuru kumun hacmi 15 cm^3 olarak ölçülüyor. Kuru kumun üzerine 95 cm^3 su döküldüğünde su-kum karışımının hacmi 100 cm^3 oluyor.

Kumun özkütlesi 2 g/cm^3 olduğuna göre, kumun kütlesi kaç gramdır?

- A) 2 B) 6 C) 10 D) 15 E) 24

7.



Şekildeki sıvı dolu taşıma kabına 150 gram kütleli K cismi bırakıldığında kap 80 gram ağırlaşıyor.

Buna göre, taşın sıvının kütlesi kaç gramdır?

- A) 25 B) 30 C) 50 D) 60 E) 70

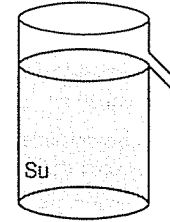
8.

Şekildeki sıvı dolu taşıma kabına 50 gram lık katı bir cisim atıldığında kabın kütlesi 30 gram artıyor.

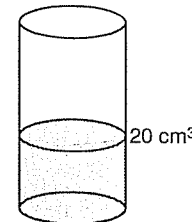
Buna göre, cismin özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

($d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$)

- A) 0,2 B) 0,8 C) 1,2 D) 2,1 E) 2,5



9.



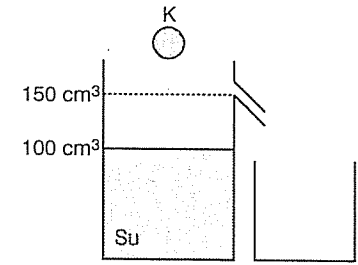
Şekildeki kapta 20 cm^3 hacminde su bulunmaktadır.

Suyun hacminin 80 cm^3 olması için yarıçapı 1 cm olan kürelerden kaç tane atılmalıdır?

($\pi = 3$)

- A) 5 B) 8 C) 12 D) 15 E) 17

10.



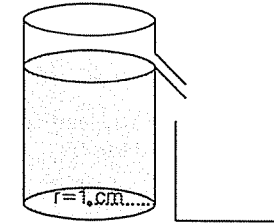
Kütlesi 120 gram olan K cismi su içerisine atıldığında 30 gram su taşıyor.

Buna göre, K cisminin yoğunluğu kaç g/cm^3 tür?

($d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$)

- A) 0,2 B) 0,5 C) 1,5 D) 5 E) 6

11.



Taban yarıçapı 1 cm , yüksekliği 10 cm olan silindirik kabta 5 cm yüksekliğinde su bulunmaktadır. Silindirik kaba küp bir cisim atıldığında 12 cm^3 su taşmaktadır.

Buna göre, kübün bir kenarı kaç cm dir?

($\pi = 3$)

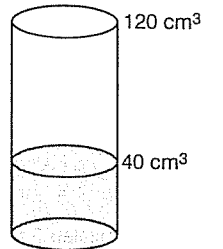
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12.

40 cm^3 hacminde su bulunan silindirik kaba, herbirinin kütlesi 10 gram olan özdeş iki bilye atılıyor.

Bilyeler atıldıktan sonra suyun hacmi 120 cm^3 olduğuna göre, herbir bilyenin özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

- A) 0,25 B) 0,5 C) 0,8 D) 1,5 E) 2,5



1. Kütleleri 2 m, 3 m, hacimleri V, 2 V olan aynı sıcaklıktaki X ve Y sıvıları karıştırılıyor.

Karışımın özkütlesi d olduğuna göre, X sıvısının özkütlesi kaç d dir?

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

2. Özküteleri 1,2 g/cm³, 2,4 g/cm³, 3 g/cm³ olan K, L, M sıvıları eşit hacimli karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm³ tür?

- A) 1,1 B) 1,8 C) 2,2 D) 2,8 E) 3,1

3. Özküteleri 3 g/cm³ ve 2 g/cm³ olan K ve L sıvıları eşit kütlede karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm³ tür?

- A) 1,2 B) 1,5 C) 1,9 D) 2,1 E) 2,4

4. Özküteleri 2 g/cm³ ve 4 g/cm³ olan K ve L sıvıları karıştırılıyor.

K sıvısından hacimce daha fazla katıldığında karışımın özkütlesi kaç g/cm³ olabilir?

- A) 2,4 B) 3 C) 3,2 D) 3,6 E) 4

5. Bir kapta bulunan K sıvısının özkütlesi 1,4 g/cm³ ve hacmi 30 cm³ tür.

Bu sıvının üzerine özkütlesi 2,1 g/cm³ olan sıvıdan kaç cm³ doldurulmalı ki oluşan homojen karışımın özkütlesi 1,6 g/cm³ olsun?

- A) 8 B) 12 C) 20 D) 24 E) 38

6. Özküteleri 2 g/cm³ ve 1,5 g/cm³ olan K ve L sıvıları karıştırılarak 1,8 g/cm³ özkütleli karışım elde ediliyor.

Buna göre, karışımındaki K ve L sıvılarının hacimleri oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

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

7. Özküteleri 1,8 g/cm³ ve 3 g/cm³ olan K ve L sıvıları karıştırılarak 2,5 g/cm³ özkütleli karışım elde ediliyor.

Buna göre, karışımındaki K ve L sıvılarının kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

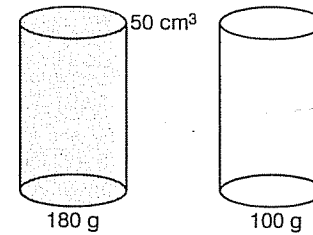
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

8. Bir kap boşken 90 gram, su ile dolu iken 120 gram gelmektedir.

Kap başka bir sıvı ile dolu iken 150 gram geldiğine göre, sıvının özkütlesi kaç g/cm³ tür?

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

- 9.



Bir dereceli kap 50 cm³ sıvı ile dolu iken 180 gram, boşken 100 gram geliyor.

Buna göre, sıvının özkütlesi kaç g/cm³ tür?

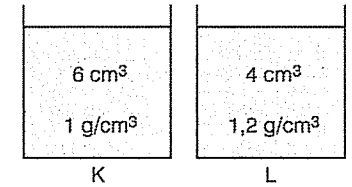
- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,8 E) 1,6

10. Özkütlesi 4 g/cm³ olan bir maddeden yapılmış 150 cm³ hacmindeki cismin %20 si boşluktur.

Buna göre, cismin kütlesi kaç gramdır?

- A) 120 B) 180 C) 210 D) 380 E) 480

- 11.

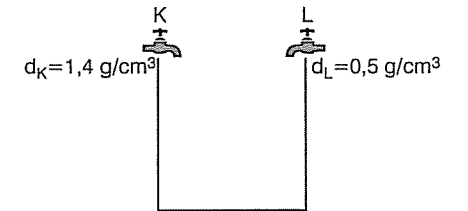


K ve L kaplarında 1 g/cm³ ve 1,2 g/cm³ özkütleli, 6 cm³ ve 4 cm³ hacimli sıvılar bulunmaktadır. K kabından V₁, L kabından V₂ hacminde sıvı alınıp başka bir kaba konulduğunda üç kaptaki sıvıların kütleleri eşit olmaktadır.

Buna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{9}{5}$ D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{5}{2}$

- 12.



Şekildeki boş kabı, K musluğundan akan sıvı tek başına t sürede, L musluğundan akan sıvı ise tek başına 2t sürede dolduruyor.

Buna göre, iki musluk aynı anda açılıp boş kabı doldurduklarında oluşan homojen karışımın özkütlesi kaç g/cm³ tür?

(Muslukların debisi sabittir.)

- A) 0,4 B) 1,1 C) 1,3 D) 2,1 E) 2,3

1. Aynı sıcaklıktaki d ve $4d$ özkütleli iki sıvı karıştırılıyor. Buna göre, karışımın özkütlesi hangisi olamaz?
- A) $1,3d$ B) $2,4d$ C) $3,5d$ D) $3,8d$ E) $4,2d$

2. Özküteleri 3 g/cm^3 ve d_Y , hacimleri 5 cm^3 ve 10 cm^3 olan X ve Y sıvıları karıştırılıyor. Karışımın özkütlesi 2 g/cm^3 olduğuna göre, Y sıvısının özkütlesi kaç g/cm^3 tür?
- A) $0,8$ B) $1,2$ C) $1,5$ D) $2,5$ E) $2,8$

3. Bir kabın $\frac{1}{3}$ i özkütlesi 4 g/cm^3 sıvı ile, kalanı da $1,6 \text{ g/cm}^3$ olan bir sıvı ile dolduruluyor. Karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?
- A) $1,3$ B) $1,5$ C) $2,1$ D) $2,4$ E) $3,6$

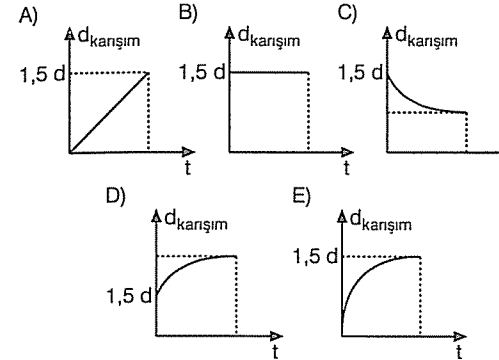
4. Özkütlesi 4 g/cm^3 olan bir sıvının 150 cm^3 ü ile özkütlesi 1 g/cm^3 olan 300 cm^3 su karıştırılıyor. Bu karışımın 180 gramda kaç gram su vardır?
- A) 15 B) 28 C) 35 D) 50 E) 60

5. Özkütlesi 4 gr/cm^3 olan maddeden yapılmış cismin hacmi 160 cm^3 , kütlesi 600 gramdır . Buna göre, silindir içindeki boşluğun hacmi kaç cm^3 tür?
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

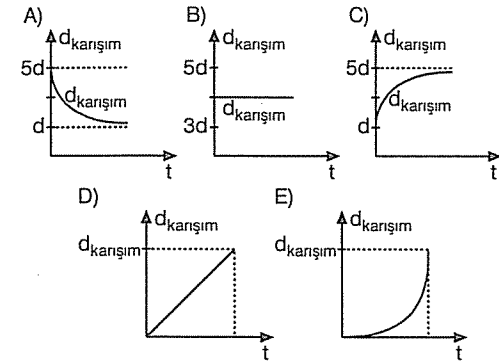
6. Özkütlesi 2 g/cm^3 olan K sıvısından 250 cm^3 , özkütlesi $1,5 \text{ g/cm}^3$ olan L sıvısından 200 cm^3 alınarak homojen bir karışım yapılıyor. Buna göre, karışımın kütlece yüzde kaç L sıvısıdır?
- A) 20 B) 25 C) $37,5$ D) $42,5$ E) 50

ÖZKÜTLE

7. Özkütlesi d ve $2d$ olan K ve L sıvıları eşit hacimde karıştırılıyor. Buna göre, karışımın özkütlesinin zamana bağlı değişim grafiği hangisidir?



8. Özkütlesi $5d$ olan sıvının üzerine debisi sabit olan musluktan özkütlesi d olan sıvı ekleniyor. Buna göre, karışımın özkütlesinin zamana bağlı değişim grafiği hangisidir?



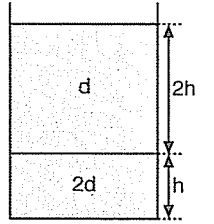
9.

Madde	Kütle(g)	Hacim(cm^3)	Sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)
K	10	2	10
L	20	4	10
M	15	3	20

Kütle, hacim ve sıcaklık değerleri tablodaki gibi olan K, L, M sıvılarının aynı madde olup olmadıkları hakkındaki yargılardan hangisi doğrudur?

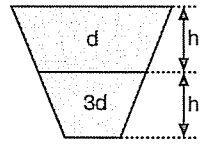
- A) K ve L aynı olabilir, M kesinlikle farklıdır.
 B) K ve M aynı olabilir, L kesinlikle farklıdır.
 C) L ve M aynı olabilir, K kesinlikle farklıdır.
 D) Üçüde aynı olabilir.
 E) Üçüde kesinlikle farklıdır.

10. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta birbirine karışmayan d ve $2d$ özkütleli sıvılar bulunmaktadır. Buna göre, sıvılar karıştırılırsa karışımın özkütlesi kaç d olur?



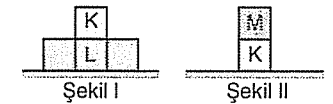
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{2}$

11. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta birbirine karışmayan d ve $3d$ özkütleli sıvılar vardır. Buna göre, sıvılar karıştırılırsa karışımın özkütlesi hangisi olabilir?



- A) $1,4d$ B) $2d$ C) $2,3d$ D) $2,7d$ E) $3d$

12.



Şekildeki eşit bölmeli kapta bulunan K, L, M sıvıları bulunmaktadır.

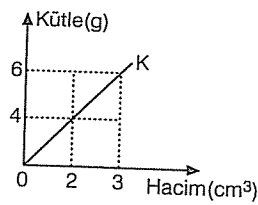
Kaplarda oluşturulacak olan homojen karışımlarının özkütleleri eşit olduğuna göre,

- I. L nin özkütlesi K ninkinden büyüktür.
 II. K nin özkütlesi M ninkine eşittir.
 III. L nin özkütlesi M ninkinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

1.

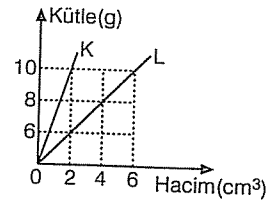


K sıvısının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K sıvısının özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

2.

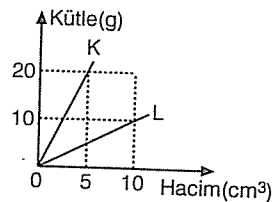


K ve L sıvılarının kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L sıvılarının özküteleri oranı $\frac{d_K}{d_L}$ kaçtır?

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

3.

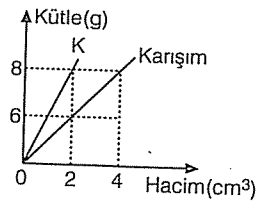


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

K ve L sıvıları eşit hacimde karıştırılırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?

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

4.

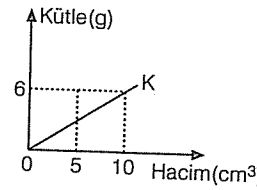


K sıvısı ile L sıvısı eşit kütlede karıştırılıyor. K sıvısı ile karışımın kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, L sıvısının özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

5.

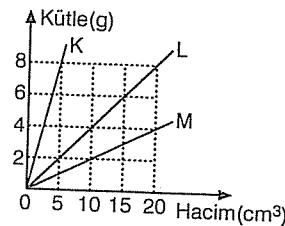


K sıvısının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K sıvısının 3 gramının hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

6.

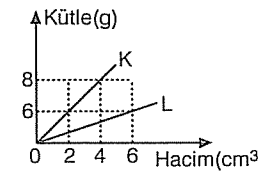


K, L, M sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre; K, L, M sıvılarının özküteleri d_K , d_L , d_M arasındaki ilişki 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) $d_M > d_L > d_K$

7.

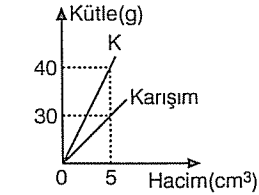


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

K ve L sıvılarından oluşturulan homojen karışımın yoğunluğu $1,2 \text{ g/cm}^3$ ise, karışımındaki K ve L sıvılarının kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

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

8.

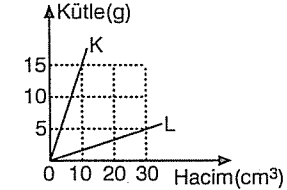


K sıvısı ile L sıvısı türdeş karıştırılıyor. K sıvısı ile karışımın kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Karışımında bulunan K ve L sıvılarının hacimleri ilişkisi $V_K = 2V_L$ olduğuna göre, L nin özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

9.

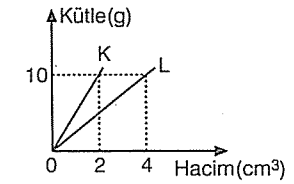


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

K ve L sıvılarından oluşturulan homojen karışımın yoğunluğu 1 g/cm^3 ise, karışımındaki K ve L sıvılarının hacimleri oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

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

10.

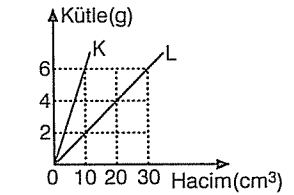


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

K den 1 gram, L den 2 gram alınıp karıştırılırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

11.

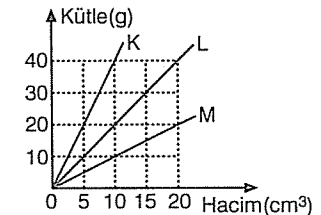


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir. K sıvısından 12 gram, L sıvısından 20 cm^3 alınarak türdeş bir karışım yapılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

- A) 0,1 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,8 E) 1

12.



K, L, M sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir. K sıvısından 2 cm^3 , L sıvısından 5 cm^3 , M sıvısından 3 cm^3 sıvı alınıp türdeş karışım yapılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

- A) 1,2 B) 1,8 C) 2,1 D) 2,5 E) 3,6

1. Özkütle ile ilgili olarak,

- Sabit sıcaklık ve basınçta maddeler için ayırt edici özelliktir.
- Maddeler ısıtıldığında özkütlesi azalır.
- Bir maddenin kütlesi artındığında özkütlesi de artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. I. Erime ısısı
II. Özkütle
III. Uzama katsayısı

Yukarıdaki niceliklerden hangileri maddelerin ayırt edici özellikleridir?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi maddenin ölçülebilen özelliklerinden biridir?

- A) Koku B) Renk C) Tat
D) Saydamlık E) Hacim

4. I. Kütle
II. Hacim
III. Eylemsizlik

Yukarıdaki niceliklerden hangileri maddelerin ortak özellikleridir?

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

5. Madde ile ilgili,

- Katı, sıvı, gaz ve plazma olmak üzere dört hâli vardır.
- Kütleleri eşit, hacimleri farklı olan maddelerin özkütleleri eşittir.
- Enerji alarak ya da vererek bir hâlden diğerine geçebilir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

6. Özkütlenin birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Santimetreküp B) Gram C) Joule
D) $\frac{\text{Gram}}{\text{Santimetreküp}}$ E) Kilogram

7. I. Kütle
II. Özkütle
III. Hacim

Yukarıdaki niceliklerden hangileri sıcaklığa bağlıdır?

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

8. I. Buzun suda erimesi
II. Sütten yoğurt yapılması
III. Etin kokması

Yukarıdaki olaylardan hangisi fiziksel değişmeye örnektir?

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

9. Füzyon olayı ile ilgili,

- Güneşte doğal olarak gerçekleşmektedir.
- Nükleer kaynaşmadır.
- Füzyon olayı nükleer parçalanmadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. I. Belirli bir şekilleri yoktur.
II. Tanecikler arası boşluk katlara oranla azdır.
III. Bulundukları kabın şeklini alırlar.

Sıvılarla ilgili yukarıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

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

11. Aşağıdakilerden hangisi kimyasal değişmeye örnek değildir?

- A) Meyvenin çürümesi
B) Demirin paslanması
C) Şekerin suda çözünmesi
D) Etin kokması
E) Peynirin küflenmesi

12. Plazma ile ilgili,

- İyi bir iletkenidir.
- Nötrdür.
- Elektriği ve ısıyı iletmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Aşağıdaki ifadelerin doğru olup olmadıklarını yan-
daki kutucuğa işaretleyiniz.

☒ D ☒ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

1. Uzayda yer kaplayan ve kütlesi olan varlıklara
..... denir.
2. Özkütle maddelerin özelliklerindendir.
3. Camın kırılması değişmeye örnektir.
4. Yoğunlaşma gazlar için özelliğidir.
5. Bir maddenin birim hacminin kütlesine denir.
6. Maddeler ısıtıldığında hacimleri
7. Hidrojen gibi küçük çekirdeklerin kaynaşması
..... olaydır.
8. Işığı tamamen geçiren maddelere
denir.
9. Katılarda tanecikler arası boşluk
10. Kimyasal olaylarda maddenin toplam kütlesi
11. Eylemsiz maddelerin özelliklerindendir.
12. Hamurun mayalanması değişmeye örnektir.

13. SI ölçü sisteminde hacim birimi tür.
14. Sıvıların hacimleri ölçekler yardımıyla ölçü-
lebilir.
15. Yoğunlaşma noktası yalnız için ayırt edici
özelliktir.
16. Maddenin dış yapısı ile ilgili özelliklere denir.
17. Fiziksel olaylarda maddenin kimyasal özelliği
18. Bir maddenin sabit sıcaklıkta hacmi artırılırsa özkütlesi
.....
19. Katı maddelerin şekil almış hâline denir.
20. Plazma maddeler miknatıstan
21. Bir maddenin uzayda kapladığı yere denir.
22. Bir maddenin tanecik yapısında meydana gelen
değişmeye denir.
23. Bir kenarı 2 cm olan kübün hacmi cm^3 tür.
24. Fisyon parçalanmadır.

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

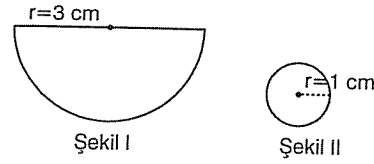
☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

☐ D ☐ Y

12. Gazlar sıkıştırılmaz.
13. Sıvı maddeler öteleme hareketi yapabilirler.
14. Plazmada, elektronlar ve protonlar bulunur.
15. Herhangi bir sıvı içerisinde çözünmeyen bir
katı cismin hacmi, dereceli silindir yardımıyla
bulunabilir.
16. Erime ısısı maddeler için ayırt edici özelliktir.
17. Sıvıların tanecikler arası boşluk katılara oranla
azdır.
18. Katıların belirli bir hacmi vardır.
19. Sıvıların hacim ölçüsü birimi litredir.
20. İyonlaşma yalnız yüksek sıcaklıkta olur.
21. Gazların yoğunlukları basınç etkisiyle değişir.
22. Özkütle madde miktarından bağımsızdır.

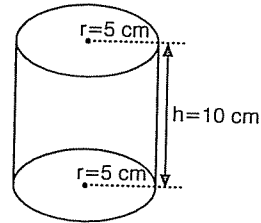
1.



Yarıçapları 3 cm ve 1 cm olan kürelerin kütleleri 9 gram ve 2 gramdır.

Buna göre, kürelerin özkütlesi oranı $\frac{d_1}{d_2}$ kaçtır? ($\pi=3$)

2.

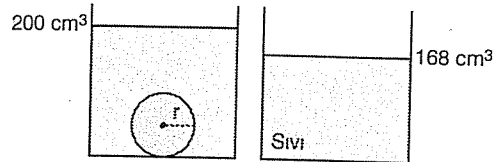


Taban yarıçapı 5 cm olan silindir kabın yüksekliği 10 cm'dir.

Buna göre,

- Silindir kabın hacmi kaç m^3 tür?
- Silindir kabın tamamen dolması için kaç lt su gerekir? ($\pi=3$)

3.



Kütlesi 20 gram olan r yarıçaplı küre dereceli kabın dışına alınırsa, sıvı hacmi 168 cm^3 'e düşüyor.

Buna göre,

- Kürenin hacmi kaç cm^3 tür?
- Kürenin yarıçapı r kaç cm'dir?
- Kürenin özkütlesi kaç g/cm^3 tür? (Kaptan sıvı taşmıyor. $\pi=3$)

4.

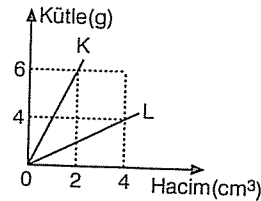
Kenar uzunluğu 18 cm olan bir kübün içine,

- Yarıçapı 3 cm olan kürelerden en çok kaç tane yerleştirilebilir?
- Küpte kalan hava boşluğunun hacmi kaç cm^3 tür?

5.

Dereceli kapta 50 cm^3 çizgisine kadar kuru kum doludur. Kuru kumun içinde % 20 oranında hava vardır. Buna göre, kumun üzerine 40 cm^3 su konulursa suyun üst düzeyi kaç cm^3 çizgisini gösterir?

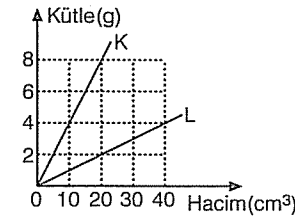
6.



K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

K ve L sıvılarından eşit hacimde alınarak oluşturulan karışımın özkütlesi d_1 , K ve L sıvılarından eşit kütlede alınarak oluşturulan karışımın özkütlesi d_2 olduğuna göre, $\frac{d_1}{d_2}$ oranı kaçtır?

7.

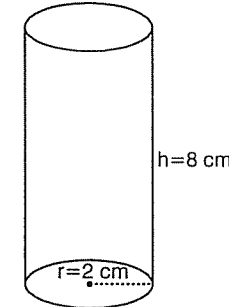


K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

- K sıvısından 10 cm^3 , L sıvısından 20 cm^3 alınırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?
- K sıvısından 16 gram, L sıvısından 3 gram alınırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?
- K sıvısından 30 cm^3 , L sıvısından 16 gram alınırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?

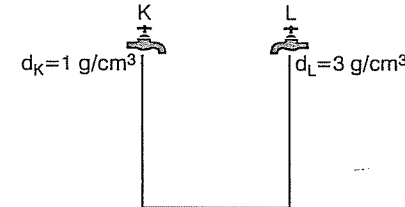
8.



Taban yarıçapı 2 cm, yüksekliği 8 cm olan boş silindir biçimindeki kap 256 gram gelmektedir.

Silindir kabın $\frac{3}{4}$ ü özkütlesi $0,8 \text{ g/cm}^3$ özkütleli alkol ile doldurulup tartılırsa kaç gram gelir? ($\pi=3$)

9.

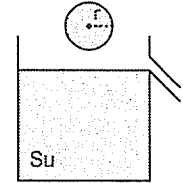


Şekildeki boş kabın $\frac{1}{3}$ ni K ve L musluğundan akan sıvılar birlikte doldurmaktadır. Geri kalan kısmı K musluğu kapatılıp L musluğundan akan sıvı doldurmaktadır.

Buna göre, oluşan homojen karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür? (Muslukların debisi sabittir.)

- Özkütlesi 2 g/cm^3 olan K sıvısının 15 cm^3 ü ile özkütlesi $1,5 \text{ g/cm}^3$ olan L sıvısının 30 cm^3 ü ile karıştırılıyor. Buna göre,
 - Karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?
 - Karışımın 100 gramında kaç gram K sıvısı vardır?
 - Karışımın 90 cm^3 de kaç cm^3 L sıvısı vardır?

11.



İçinde hacimce % 20 boşluk bulunan r yarıçaplı küre taşma seviyesine kadar su dolu kaba bırakıldığında 40 cm^3 su taşıyor.

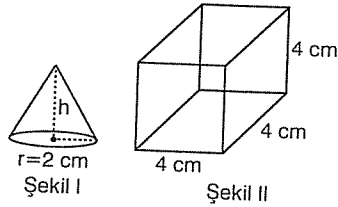
Kap küre atıldıktan sonra 80 gram ağırlaştığına göre,

- Kürenin hacmi kaç cm^3 tür?
- Kürenin özkütlesi kaç g/cm^3 tür? ($d_{su}=1 \text{ g/cm}^3$, $\pi=3$)

12. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- Bir maddenin birim hacminin kütlesine denir.
- Sıvı maddelerin hacimlerinin ölçülmesinde kaplar kullanılır.
- Bir cisim sıvı içerisine atıldığında hacmi kadar sıvı taşır.
- Isı veren maddelerin artar.
- Kağıdın parçalara ayrılması değişmeye örnektir.

1.

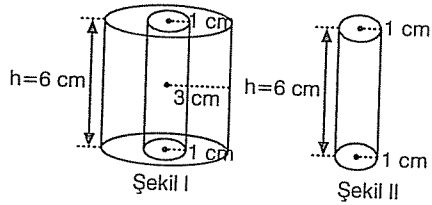


Taban yarıçapı 2 cm, yüksekliği h olan koni ile bir kenarı 4 cm olan kübün hacimleri eşittir.

Cisimlerin özkütleleri 1 g/cm^3 ve 2 g/cm^3 olduğuna göre,

- Koninin yüksekliği h kaç cm dir?
- Cisimlerin kütleleri oranı $\frac{m_1}{m_2}$ kaçtır? ($\pi=3$)

2.



Taban yarıçapı 3 cm, yüksekliği 6 cm olan silindirden Şekil II deki taban yarıçapı 1 cm, yüksekliği 6 cm olan silindir şeklindeki parça çıkartılıyor.

Taban yarıçapı 3 cm olan silindirin hacmi V_1 , çıkarılan parçanın hacmi V_2 , geri kalan parçanın hacmi V_3 olduğuna göre, V_1 , V_2 , V_3 arasındaki ilişki nasıldır?

($\pi=3$)

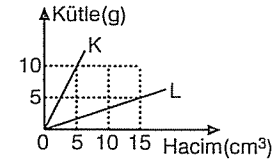
- Taban yarıçapı 6 cm, yüksekliği 9 cm olan silindir içine, taban yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 4 cm olan bir silindir yerleştiriliyor.

Buna göre, silindirler arasındaki boşluğun hacmi en az kaç cm^3 tür?

($\pi=3$)

- Dereceli kap içinde 80 cm^3 kum ile 60 cm^3 su karıştırılıyor. Karışımın toplam hacmi 120 cm^3 ölçülüyor. Buna göre,
 - Kumun içindeki havanın hacmi kaç cm^3 tür?
 - Kumun gerçek hacmi kaç cm^3 tür?

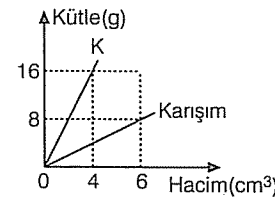
7.



K, L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildedeki gibidir. K sıvısından 10 cm^3 , L sıvısından 30 g alınarak türdeş bir karışım yapılıyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

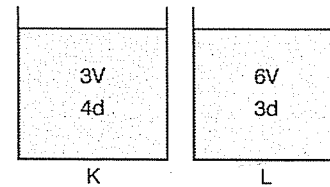
8.



K sıvısı ile L sıvısı türdeş karıştırılıyor. K sıvısı ile karışımın kütle-hacim grafiği şekildedeki gibidir. Karışımın bulunan K ve L sıvılarının kütleleri 10 g ve 5 g dir.

Buna göre, L sıvısının özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

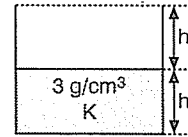
9.



K ve L kaplarında sırasıyla $4d$ ve $3d$ özkütleli, $3V$ ve $6V$ hacimli sıvılar bulunmaktadır. K kabından V_1 , L kabından V_2 hacminde sıvı alınıp başka bir kaba konulduğunda sıvıların kütleleri eşit olmaktadır.

Buna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

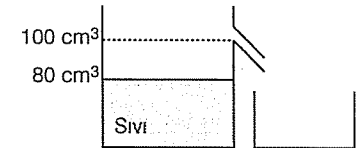
10.



Düşey kesiti şekildedeki gibi olan kaptaki 3 g/cm^3 K sıvısı bulunmaktadır. Kabin geri kalan kısmı özkütlesi 1 g/cm^3 olan L sıvısı ile dolduruluyor.

İlk durumda K sıvısının kütlesi m_1 , son durumda karışımın kütlesi m_2 olduğuna göre, $\frac{m_1}{m_2}$ oranı kaçtır?

11.



100 cm^3 hacimli taşıma kabında özkütlesi $1,4 \text{ g/cm}^3$ olan sıvı bulunmaktadır. Sıvıya özkütlesi 4 g/cm^3 olan cisim atıldığında 20 cm^3 sıvı taşmaktadır.

Buna göre,

- Cismin hacmi kaç cm^3 tür?
- Cismin kütlesi kaç gramdır?
- Kaptaki ağırlaşma miktarı kaç gramdır?

- Aşağıdaki ifadelerin doğru olup olmadıklarını yanındaki kutucuğa işaretleyiniz.

☐ D ☐ Y

- ☐ Maddelerin plazma hale geçmesi için kesinlikle güneş sıcaklığına ulaşması gerekir.
- ☐ Gazlar sıkıştırılmaz.
- ☐ Hacim maddeler için ayırt edici özelliktir.
- ☐ Katı maddeler bir yerden başka bir yere hareket ettirildiğinde şekli değişmez.
- ☐ Sıvıların tanecikleri arasındaki çekim kuvveti katılarınkine göre azdır.

2.BÖLÜM

MADDE ÖZELLİKLERİ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Hacim				
Özkütle				
Madde ve Özellikleri				
Boşluk Doldurma Testi				
Doğru-Yanlış Testi				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
TOPLAM				

NOTLAR:

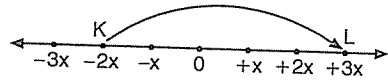
[illegible]

3.BÖLÜM

KUVVET VE HAREKET

Hareket	6 Test
Newtonun Hareket Yasaları	4 Test
Kuvvet ve Hareket	1 Test
Boşluk Doldurma Testi	1 Test
Doğru-Yanlış Testi	1 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test
Yazılıya Hazırlık Testi	3 Test

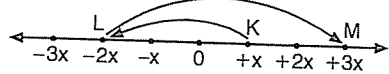
1.



-2x konumundaki K noktasından +3x konumundaki L noktasına gelen cismin yerdeğiştirmesi nedir?

- A) +x B) +3x C) -x D) +5x E) -5x

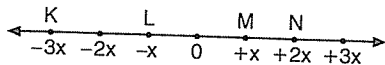
2.



+x konumundaki K noktasından L noktasına, L noktasından M noktasına gelen aracın yerdeğiştirmesi nedir?

- A) +2x B) +3x C) -3x D) +5x E) +8x

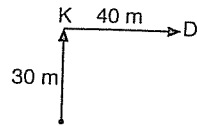
3.



Şekildeki x doğrusu üzerindeki K noktasından M noktasına gelen cismin yerdeğiştirmesi Δx_1 , N noktasından L noktasına gelen cismin yerdeğiştirmesi Δx_2 olduğuna göre, $\frac{\Delta x_1}{\Delta x_2}$ oranı kaçtır?

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

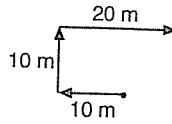
4.



Önce 30 metre kuzeye sonra 40 metre doğuya doğru hareket eden aracın yerdeğiştirmesi kaç metredir?

- A) 10 B) 30 C) 40 D) 50 E) 70

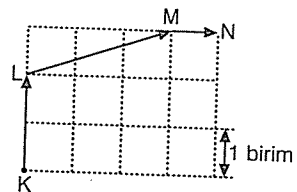
5.



Önce 10 metre batıya sonra 10 metre kuzeye daha sonra 20 metre doğuya doğru hareket eden aracın yerdeğiştirmesi kaç metredir?

- A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 20 D) 30 E) 40

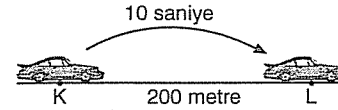
6.



Eşit bölmeli düzlemde K noktasındaki noktasal cisim KLMN yolunu izlediğine göre, cismin yerdeğiştirmesi kaç birimdir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

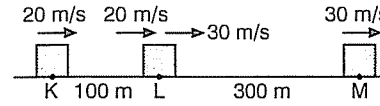
7.



K noktasından L noktasına sabit hızla 10 saniyede gelen aracın hızı kaç m/s dir?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 30 E) 40

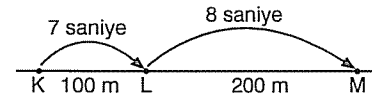
8.



K noktasından L noktasına sabit 20 m/s hızla, L den M ye sabit 30 m/s hızla hareket eden aracın K den M ye gelme süresi kaç saniyedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

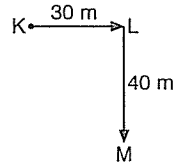
9.



K noktasından L noktasına 7 saniyede, L den M ye 8 saniyede gelen aracın ortalama hızı kaç m/s dir?

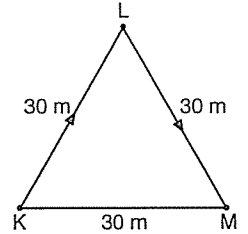
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

10. K noktasından L ye 4 saniyede, L den M ye 6 saniyede gelen aracın sürati v ve hızı $\vec{v}$ kaç m/s dir?



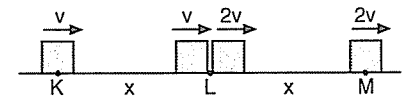
	sürat(v)	hız($\vec{v}$)
A)	5	7
B)	7	5
C)	5	5
D)	7	7
E)	10	5

11. Her kenarı 30 metre olan eşkenar üçgenin K noktasından L ye 8 saniyede L den M ye 2 saniyede gelen aracın sürati(v) ve hızı($\vec{v}$) kaç m/s dir?



	sürat(v)	hız($\vec{v}$)
A)	3	3
B)	3	6
C)	6	3
D)	6	6
E)	3	9

12.

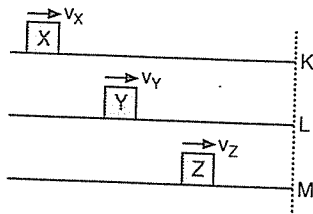


K noktasından L noktasına v hızıyla L noktasından M noktasına $2v$ hızıyla gelen aracın ortalama sürati kaç v dir?

($|KL| = |LM|$)

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

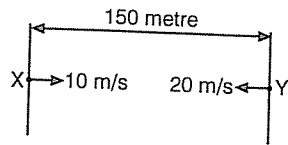
1.



Sabit hızlı X, Y, Z araçları v_x , v_y , v_z hızlarıyla şekildeki konumdan geçtikten sonra K, L, M noktalarına aynı anda geldiğine göre, 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) $v_y > v_x > v_z$

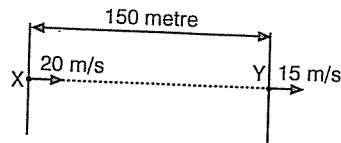
2.



Aralarında 150 metre uzaklık olan X ve Y araçları 10 m/s ve 20 m/s sabit hızlarla birbirlerine doğru hareket ettiklerine göre, kaç saniye sonra karşılaşırlar?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 15

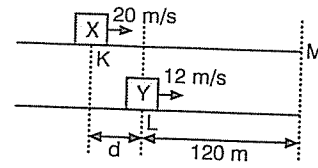
3.



Aynı yönde 20 m/s ve 15 m/s hızlarla hareket eden X ve Y araçlarının arasında 150 metre olduğuna göre, X aracı Y aracına kaç saniye sonra yetişir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

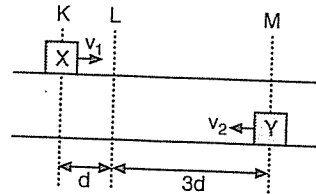
4.



K ve L noktalarından 20 m/s ve 12 m/s hızlarla aynı anda geçen X ve Y araçlarından X aracı M doğru tusuna Y den 2 saniye önce geldiğine göre, d uzaklığı kaç metredir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 80

5.

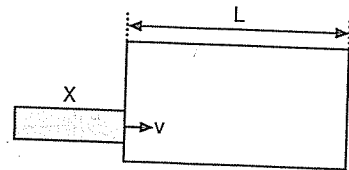


K ve M doğrultularından aynı anda geçen X ve Y araçlarının hızları v_1 ve v_2 dir. X aracı M ye geldiğinde Y aracı L ye gelmektedir.

Buna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

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

6.

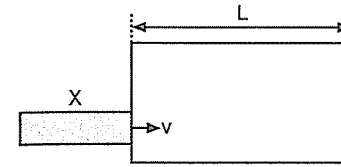


X uzunluğundaki tren L uzunluğundaki tünele v hızıyla giriyor.

Buna göre, trenin tünele tamamen girene kadar geçen süreyi veren ifade nedir?

- A) $\frac{L}{v}$ B) $\frac{X}{v}$ C) $\frac{L+X}{v}$ D) $\frac{L-X}{v}$ E) $\frac{X-L}{v}$

7.

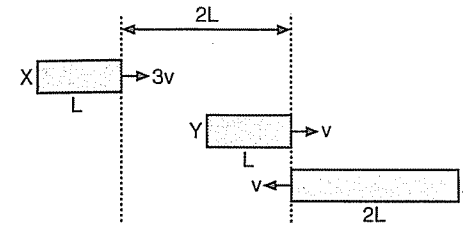


X uzunluğundaki tren L uzunluğundaki tünele v hızıyla giriyor.

Buna göre, trenin tünele tamamen çıkana kadar geçen süreyi veren ifade nedir?

- A) $\frac{L}{v}$ B) $\frac{X}{v}$ C) $\frac{L+X}{v}$ D) $\frac{L-X}{v}$ E) $\frac{X-L}{v}$

8.



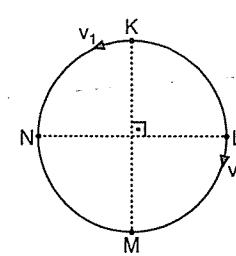
L uzunluklu X ve Y trenleri 3v ve v hızlarıyla aynı yönde, 2L uzunluklu Y treni v hızıyla ters yönde hareket etmektedir.

Trenler 2L uzunluklu tünele şekildeki konumdan geçtikten sonra X treni Y trenini t_1 süre sonra, Z trenini t_2 süre sonra tamamen geçtiğine göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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

9.

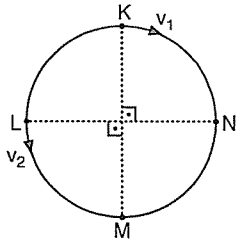
İki koşucu şekildeki dairesel pistin K ve L noktalarından sabit v_1 , v_2 hızlarıyla hareket edip N noktasından ilk kez karşılaştıklarına göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?



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

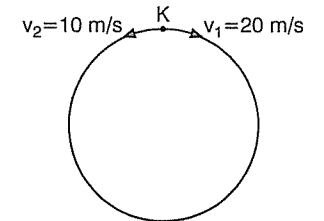
10.

İki koşucu şekildeki dairesel pistin K ve L noktalarından sabit v_1 , v_2 hızlarıyla hareket edip ilk kez N noktasında karşılaştıklarına göre, ikinci kez nerede karşılaşırlar?



- A) K de B) M de C) N de
D) LM arasında E) KL arasında

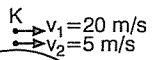
11.



İki bisiklet çevresi 300 metre olan dairesel pistin K noktasından $v_1 = 20$ m/s ve $v_2 = 10$ m/s hızlarla ters yönde harekete geçtikten sonra ilk kez kaç saniye sonra karşılaşırlar?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 30 E) 60

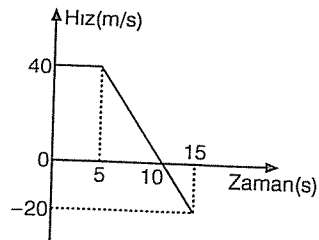
12.



İki bisikletli çevresi 300 metre olan dairesel pistin K noktasından $v_1 = 20$ m/s ve $v_2 = 5$ m/s sabit hızlarla harekete geçtiklerine göre ilk kez kaç saniye sonra yanyana gelirler?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

1.

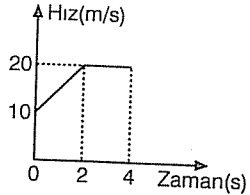


Doğrusal yolda hareket etmekte olan bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın 15. saniye sonunda aldığı yol kaç metredir?

- A) 50 B) 80 C) 120 D) 150 E) 250

2.

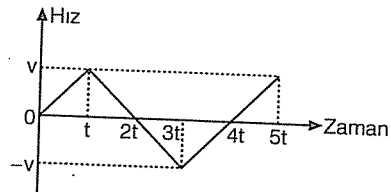


Doğrusal yolda hareket etmekte olan bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın 4. saniye sonunda aldığı yol kaç metredir?

- A) 25 B) 50 C) 65 D) 70 E) 90

3.

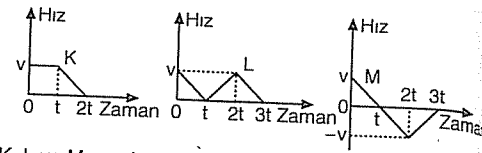


Durgun halden harekete geçen bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, araç hangi aralıklarda yön değiştirmiştir?

- A) Yalnız t anında B) t ve 3t anında
C) 2t ve 4t anında D) Yalnız 3t anında
E) Yalnız 4t anında

4.

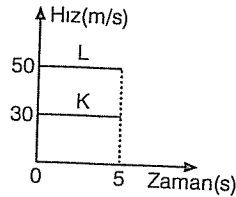


K, L ve M araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, araçlardan hangileri yön değiştirmiştir?

- A) Yalnız K B) Yalnız M C) K ve L
D) L ve M E) K, L ve M

5.

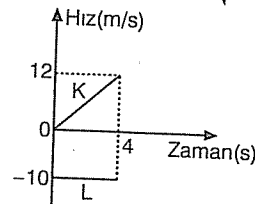


t=0 anında yanyana olan K ve L araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, 5. saniye sonunda K, L araçlarının arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 50 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

6.

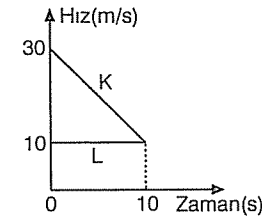


t=0 anında yanyana olan K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, 4. saniye sonunda K, L araçları arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 16 B) 18 C) 32 D) 64 E) 78

7.

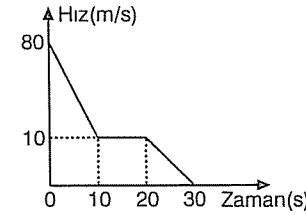


K ve L hareketlilerinin grafikleri şekildeki gibidir. t=0 anında K aracı L den 30 metre geridedir.

Buna göre, 10. saniye sonunda araçlar arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 70 B) 75 C) 85 D) 90 E) 100

8.

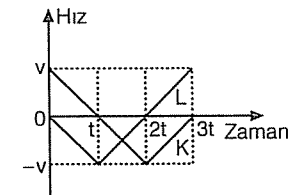


Bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın (0-30) saniyeler arasında ortalama hızı kaç m/s dir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 45

9.



t=0 anında yanyana olan K ve L hareketlilerinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

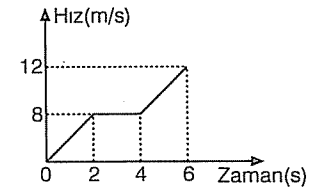
Buna göre,

- I. t anında yanyanadırlar.
II. t-2t aralığında aynı yönde hareket etmişlerdir.
III. 3t anında yanyanadırlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

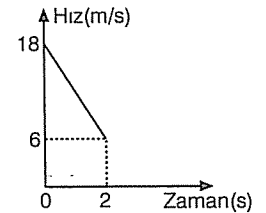


Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Aracın (0-2) saniye aralığında ortalama hızı v_1 , (2-6) saniye aralığında ortalama hızı v_2 olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{4}{5}$ D) 1 E) 3

11.

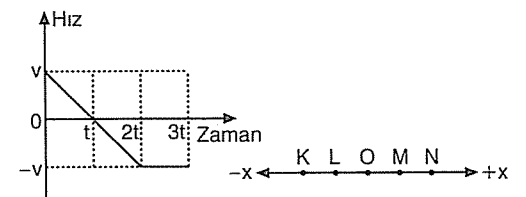


Bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın ivmesi kaç m/s^2 dir?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

12.



Şekil I

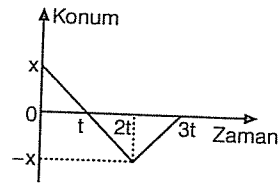
Şekil II

Hız-zaman grafiği Şekil I deki gibi olan bir hareketli t=0 anında O noktasındadır.

Hareketli t anında M de ise 3t anında nerede olur? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

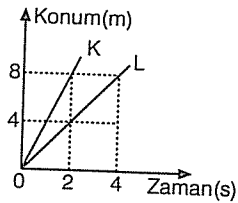
1.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre, hangi zaman aralıklarında hareketli yön değiştirmiştir?

- A) Yalnız t anında
B) Yalnız 2t anında
C) t ve 2t anında
D) t ve 3t anında
E) 2t ve 3t anında

2.

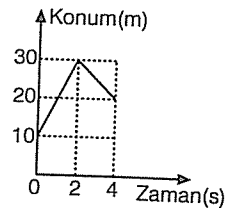


K ve L hareketlilerinin konum-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L'nin hızlarının büyüklükleri oranı $\frac{v_K}{v_L}$ kaçtır?

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

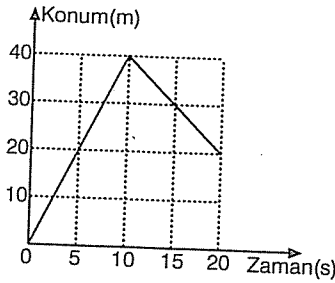
3.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre, hareketli 4 saniyede kaç metre yer değiştirir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

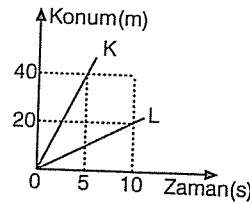
4.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre, hareketlinin ortalama hızı kaç m/s dir?

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

5.

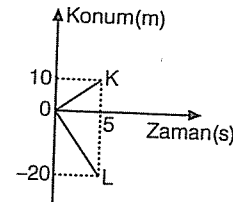


t=0 anında yanyana olan K ve L hareketlilerinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, 10. saniye sonunda araçların arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 2 B) 10 C) 25 D) 30 E) 60

6.

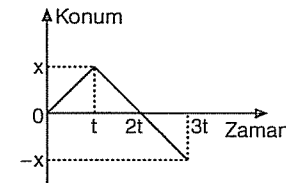


t=0 anında yanyana olan K ve L hareketlilerinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, 5. saniye sonunda araçların arasındaki uzaklık kaç metre olur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

7.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

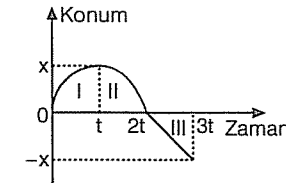
Buna göre,

- I. (0-t) zaman aralığında sabit hızlıdır.
II. t anında yön değiştirmiştir.
III. (t-2t) zaman 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

8.

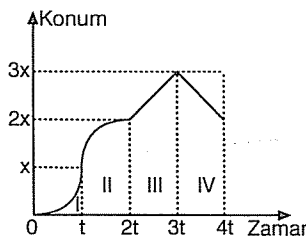


Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketli hangi aralıklarda ivmeli hareket etmiştir?

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

9.

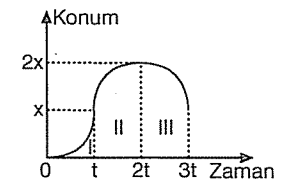


Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketli hangi aralıklarda sabit hızla hareket etmiştir?

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

10.

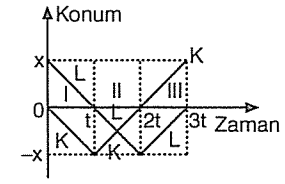


Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketli hangi aralıklarda yavaşlamıştır?

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

11.

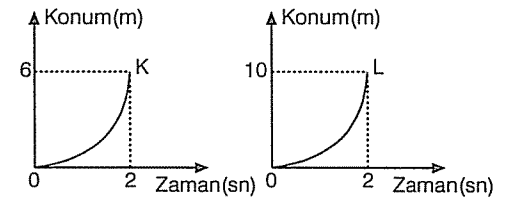


K ve L hareketlilerinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L hareketlileri hangi zaman aralıklarında aynı yönde hareket etmişlerdir?

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

12.

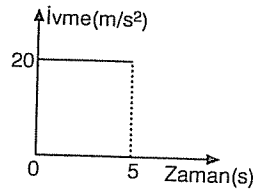


Durgun halden harekete geçen K ve L araçlarının konum-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, araçların 2. saniyedeki ivmeleri $\frac{a_K}{a_L}$ oranı kaçtır?

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

1.

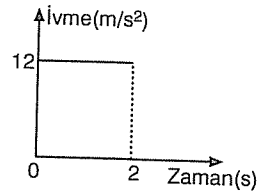


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın 5. saniye sonundaki hızı kaç m/s dir?

- A) 20 B) 30 C) 60 D) 75 E) 100

2.

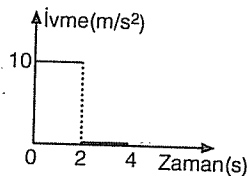


İlk hızı 6 m/s olan bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın 2. saniye sonundaki hızı kaç m/s dir?

- A) 15 B) 24 C) 30 D) 35 E) 40

3.

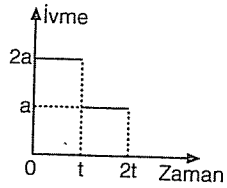


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, araç 4 saniyede kaç metre yer değiştirmiştir?

- A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 80

4.

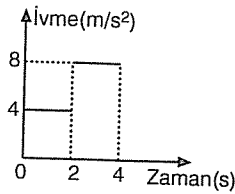


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Araç 0-t zaman aralığında x kadar yer değiştirdiğine göre, 0-2t zaman aralığında kaç x yer değiştirir?

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

5.

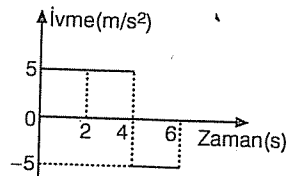


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, araç 4 saniyede kaç metre yer değiştirmiştir?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

6.

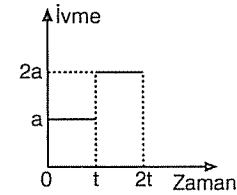


İvme-zaman grafiği şekilde verilen hareketlinin t=6 saniye sonundaki hızı 15 m/s dir.

Buna göre, hareketlinin t=0 anındaki hızı kaç m/s dir?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

7.

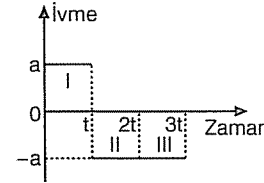


Durgun halden harekete geçen bir cismin ivme-zaman grafiği verilmiştir.

Aracın 0-t zaman aralığındaki ortalama hızı v_1 , t-2t zaman aralığında v_2 olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

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

8.

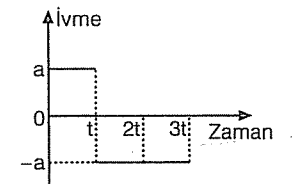


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, araç hangi aralıklarda hızlanmıştır?

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

9.

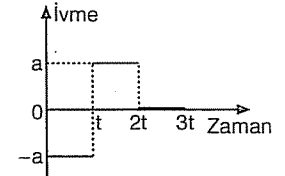


Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketli hangi anlarda yön değiştirmiştir?

- A) Yalnız t anında B) Yalnız 2t anında
C) t ve 2t anında D) t ve 3t anında
E) Yalnız 3t anında

10.



Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

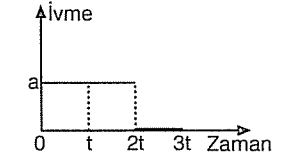
Buna göre,

- I. Araç 0-t zaman aralığında hızlanmıştır.
II. Araç t-2t zaman aralığında yavaşlamıştır.
III. Araç 2t anında durmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.



Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Araç 0-t zaman aralığında Δx_1 , t-2t zaman aralığında Δx_2 , 2t-3t zaman aralığında Δx_3 kadar yer değiştirmiştir.

Buna göre, Δx_1 , Δx_2 , Δx_3 arasındaki ilişki aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) $\Delta x_1 = \Delta x_2 = \Delta x_3$ B) $\Delta x_1 > \Delta x_2 > \Delta x_3$
C) $\Delta x_2 > \Delta x_1 > \Delta x_3$ D) $\Delta x_2 > \Delta x_3 > \Delta x_1$
E) $\Delta x_3 > \Delta x_2 > \Delta x_1$

12.

K ve L araçlarının ivme-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

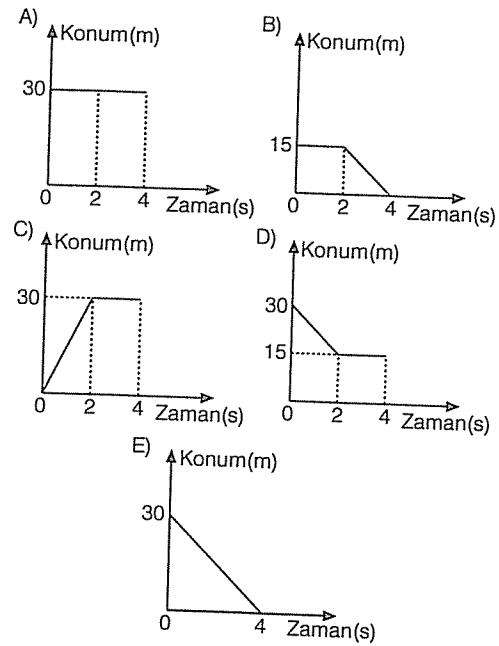
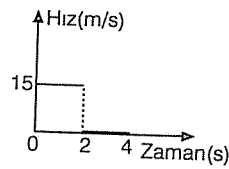
- I. K aracı 0-t zaman aralığında hızlanmıştır.
II. L aracı 0-t zaman aralığında sabit hızlıdır.
III. K aracı 0-t zaman aralığında yavaşlamıştır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

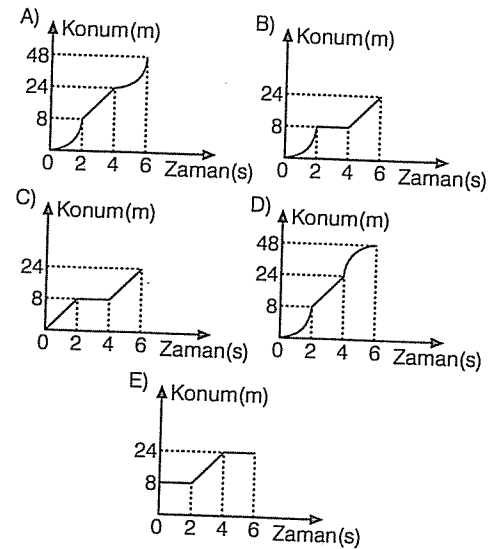
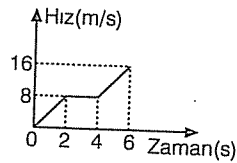
1. $t=0$ anında başlangıç noktasında bulunan bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin konum-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



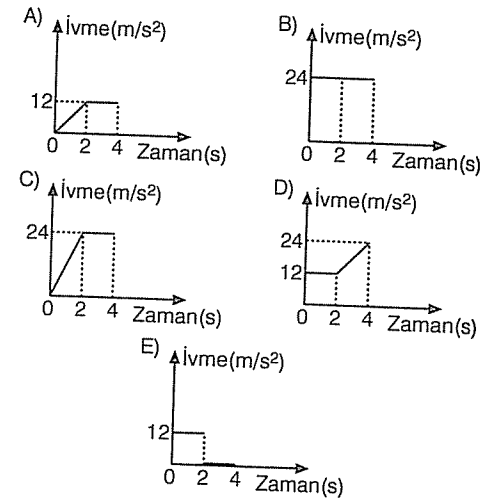
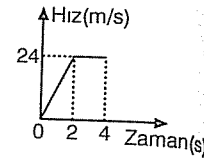
2. $t=0$ anında başlangıç noktasında bulunan bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin konum-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



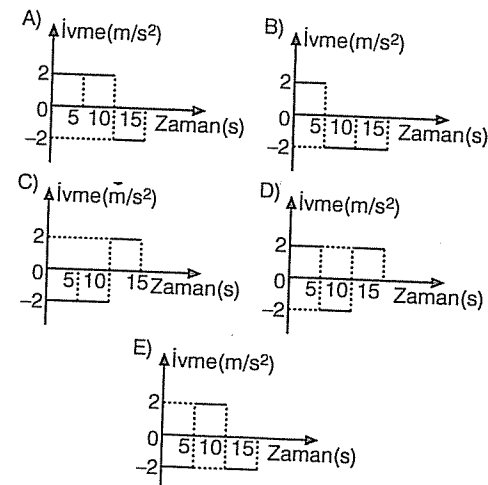
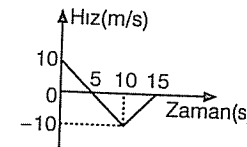
3. Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



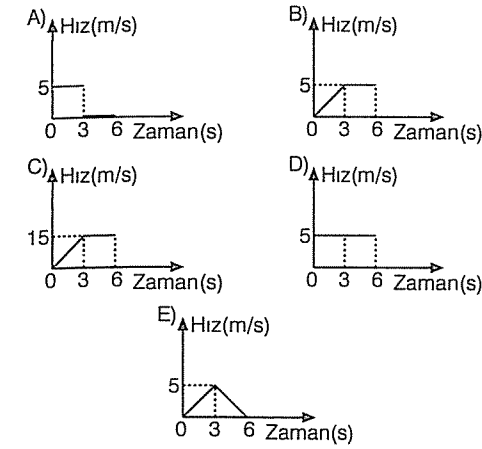
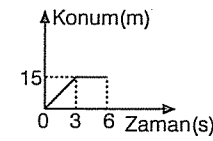
4. Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



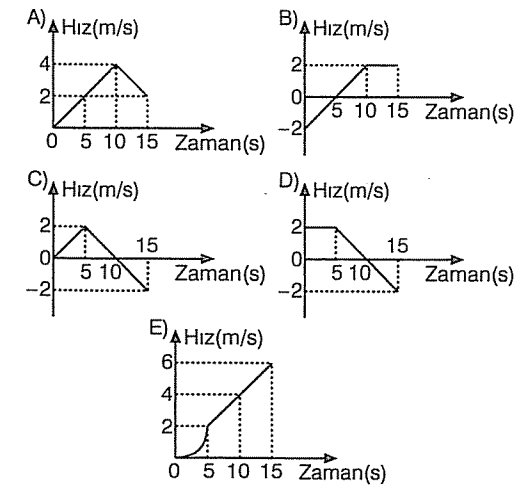
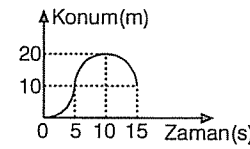
5. Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



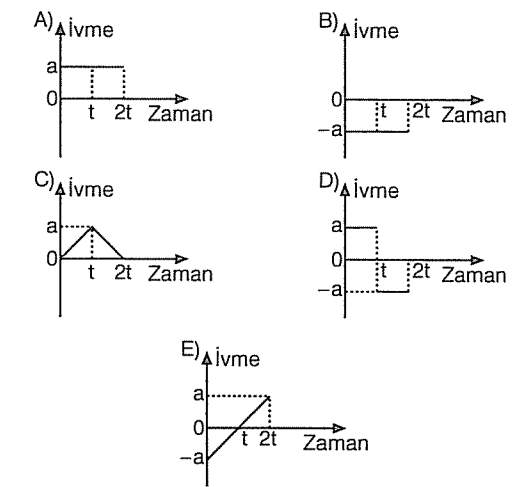
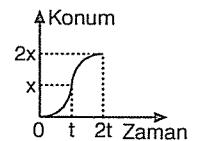
6. Sabit ivmeli bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



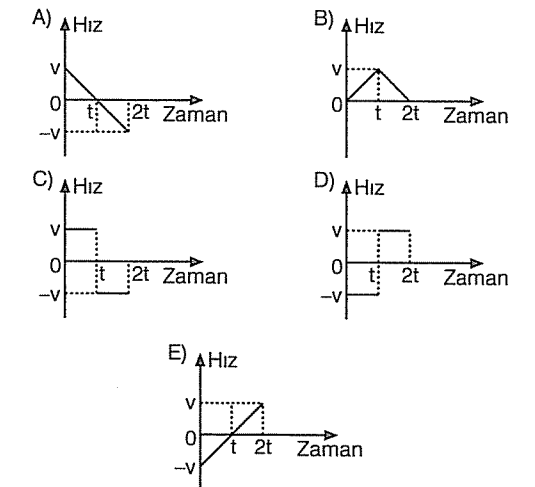
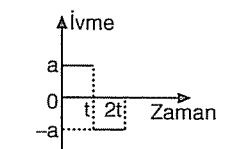
7. Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

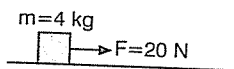


8. Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



1.

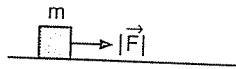


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 4 kg lık cisme 20 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?

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

2.



Sürtünmesiz yatay düzlemde m kütleli cisme F büyüklüğünde sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cismin ivmesi

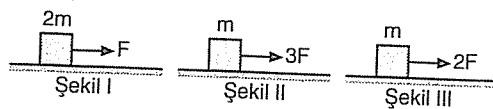
- I. F
II. g
III. m

büyükliklerinden hangilerine bağlıdır?

(g=yerçekimi ivmesi)

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

3.

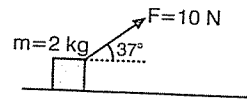


Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlemlerde hareket eden 2m, m, m kütleli cisimler F, 3F, 2F büyüklüğündeki kuvvetlerin etkisinde hareket etmektedir.

Buna göre, cisimlerin ivmeleri a_1 , a_2 , a_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $a_1 > a_2 > a_3$ B) $a_1 > a_3 > a_2$ C) $a_2 > a_1 > a_3$
D) $a_2 > a_3 > a_1$ E) $a_3 > a_1 > a_2$

4.



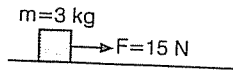
Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 2 kg lık cisme 10 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?

($\sin 37^\circ = 0,6$, $\cos 37^\circ = 0,8$)

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

5.

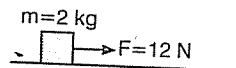


Yatay ve sürtünmeli düzlemde durmakta olan 3 kg lık cisme 15 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Sürtünme kuvveti 9 N olduğuna göre, cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?

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

6.



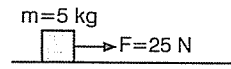
Yatay ve sürtünmeli düzlemde durmakta olan 2 kg lık cisme 12 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Cisimle yüzey arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre, cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?

(g=10 m/s^2)

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

7.

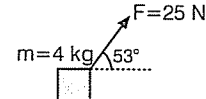


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 5 kg lık cisme 25 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cismin 4. saniyede hızı kaç m/s dir?

- A) 5 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

8.



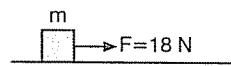
Yatay ve sürtünmeli düzlemde durmakta olan 4 kg lık cisme 25 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Sürtünme kuvveti 7 N olduğuna göre, cismin 5. saniyede hızı kaç m/s dir?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

9.

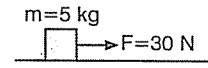


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan m kütleli cisme 18 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Cismin 10. saniyede hızı 20 m/s olduğuna göre, cismin kütlesi kaç kg dir?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 14

10.

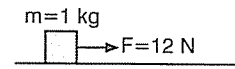


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 5 kg lık cisme 30 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cismin 5. saniyede aldığı yol kaç metredir?

- A) 15 B) 35 C) 50 D) 65 E) 75

11.



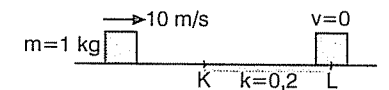
Yatay ve sürtünmeli düzlemde durmakta olan 1 kg lık cisme 12 N luk sabit bir kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.

Cismin ivmesi 3 m/s^2 olduğuna göre, cisimle yüzey arasındaki sürtünme katsayısı kaçtır?

(g=10 m/s^2)

- A) 0,1 B) 0,3 C) 0,6 D) 0,8 E) 0,9

12.

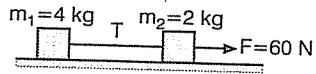


1 kg lık cisim sürtünme katsayısı 0,2 olan yatay düzlemde 10 m/s hızla atılıyor.

Yalnız |KL| arası sürtünmeli olup cisim L de durduğuna göre, |KL| uzunluğu kaç metredir?

- A) 10 B) 15 C) 25 D) 35 E) 40

1.

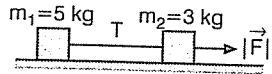


4 kg ve 2 kg kütleli cisimlere yatay düzlemde 60 N luk kuvvet uygulanıyor.

Yatay düzlem sürtünmesiz olduğuna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newtondur?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 30 E) 40

2.

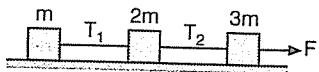


Sürtünmesiz yatay düzlemde 5 kg ve 3 kg kütleli cisimlere F büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

T ip gerilmesinin büyüklüğü 10 N olduğuna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç Newtondur?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 20 E) 28

3.

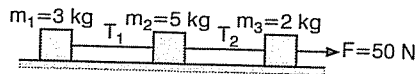


Sürtünmesiz yatay düzlemde cisimlerin kütleleri m, 2m, 3m, iplerdeki gerilmelerin büyüklükleri T₁ ve T₂ dir.

Cisimlere uygulanan kuvvet F büyüklüğünde olduğuna göre; F, T₁, T₂ arasındaki ilişki hangisidir?

- A) F > T₁ > T₂ B) F > T₂ > T₁ C) T₁ > F > T₂
D) T₂ > T₁ > F E) T₂ > F > T₁

4.

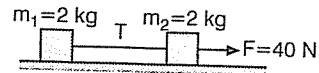


Sürtünmesiz yatay düzlemde 3 kg, 5 kg ve 2 kg lık cisimlere 50 N luk kuvvet uygulanıyor.

İp gerilmelerinin büyüklükleri T₁ ve T₂ olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) 2 E) 4

5.

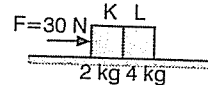


2 kg lık cisimlere 40 N luk kuvvet uygulanıyor.

Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newtondur? (g=10 m/s²)

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

6.

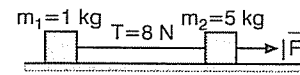


Şekildeki sürtünmesiz düzlemde kütlesi 2 kg ve 4 kg olan K ve L cisimlerine 30 N büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

Buna göre, L cisminin K cismine uyguladığı kuvvet kaç Newtondur?

- A) 18 B) 20 C) 26 D) 30 E) 32

7.

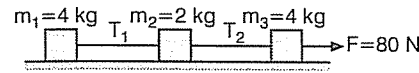


1 kg ve 5 kg lık cisimlere F büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

T ip gerilmesinin büyüklüğü 8 N ve sürtünme katsayısı 0,2 olduğuna göre, F kuvveti kaç Newtondur? (g=10 m/s²)

- A) 25 B) 36 C) 48 D) 50 E) 56

8.

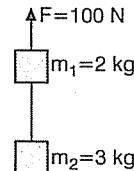


Sürtünmeli yatay düzlemde 4 kg, 2 kg, 4 kg lık cisimlere 80 N luk kuvvet uygulanıyor.

Sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre, ip gerilmeleri $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır? (g=10 m/s²)

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

9.



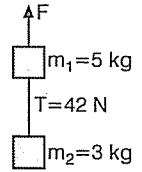
Şekildeki birbirine iple bağlı cisimler düşey doğrultuda 100 N luk kuvvetle yukarı doğru çekilmektedir.

Buna göre, sistemin ivmesi kaç m/s² dir?

(Sürtünme önemsizdir. g=10 m/s²)

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

10.

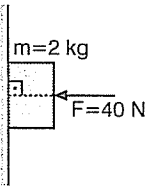


Şekildeki sistemde cisimleri birbirine bağlayan ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü 42 N dur.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç Newtondur? (Sürtünme önemsizdir. g=10 m/s²)

- A) 40 B) 56 C) 84 D) 92 E) 112

11.



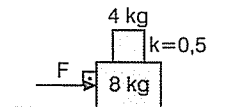
Düşey bir duvarda 2 kg kütleli cisim duvara dik 40 N luk kuvvetin etkisinde aşağı doğru sabit hızla inmektedir.

Buna göre, cisimle yüzey arasındaki sürtünme katsayısı kaçtır?

(g=10 m/s²)

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

12.



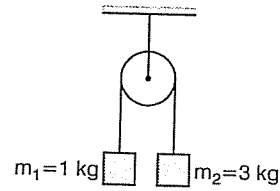
Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlemde 4 kg ve 8 kg kütleli cisimlerin arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 tir.

Cisimlerin beraber hareket etmelerini sağlayan F kuvveti maksimum kaç Newtondur?

(g=10 m/s²)

- A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 80

1.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda m_1 ve m_2 kütleli cisimler şekildeki konumda serbest bırakılıyor.

Buna göre, cisimler kaç m/s^2 ivmeyle harekete başlarlar?

($g=10 m/s^2$)

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

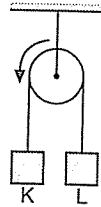
2.

Şekildeki sürtünmesiz ortamda K ve L cisimleri serbest bırakıldıklarında ok yönünde hareket etmektedirler.

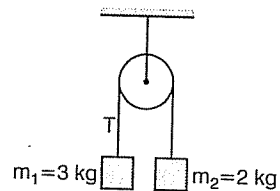
Buna göre,

- I. K cisminin kütlesi L ninkinden büyüktür.
II. K cisminin ivmesi L ninkine eşittir.
III. K cisminin ivmesi L ninkinden büyüktür.

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



3.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda 3 kg ve 2 kg kütleli cisimler şekildeki konumda serbest bırakılıyor.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newtondur?

($g=10 m/s^2$)

- A) 14 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

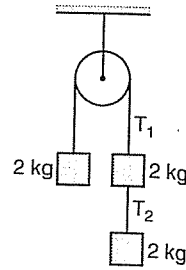
4.

Şekildeki 2 kg kütleli özdeş cisimler serbest bırakıldığında T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaç olur?

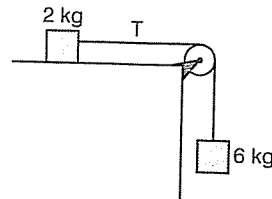
(Sürtünme önemsizdir.

$g=10 m/s^2$)

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



5.

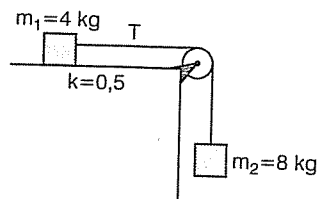


Şekildeki sürtünmesiz düzlemde 2 kg ve 6 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton olur?

($g=10 m/s^2$)

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 28

6.



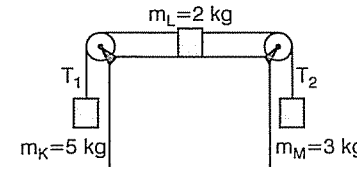
Şekildeki sistemde m_1 kütleli cisim ile yatay düzlem arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 tir.

Buna göre, 4 kg ve 8 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton olur?

($g=10 m/s^2$)

- A) 15 B) 30 C) 40 D) 55 E) 60

7.



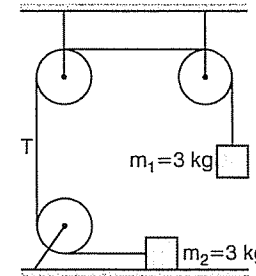
Şekildeki sürtünmesi önemsiz sistemde 5 kg, 2 kg ve 3 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında K cismi aşağı yönde harekete başlamaktadır.

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

($g=10 m/s^2$)

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{10}{9}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

8.



Şekildeki sürtünmesiz düzenekte 3 kg kütleli özdeş cisimler serbest bırakıldığında T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton olur?

($g=10 m/s^2$)

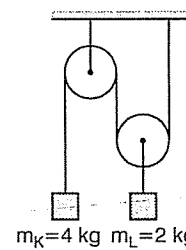
- A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

9.

Şekildeki sürtünmesiz düzenekte K ve L cisimleri serbest bırakılıyor.

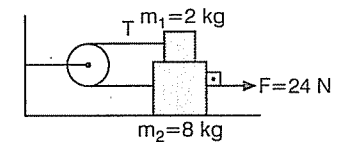
Buna göre, K ve L cisimlerinin ivmeleri kaç m/s^2 dir?

(Makaraların ağırlıkları önemsizdir. $g=10 m/s^2$)



- A) $a_K = \frac{2}{3}$ B) $a_K = 2$ C) $a_K = \frac{1}{3}$
D) $a_K = \frac{10}{3}$ E) $a_K = \frac{20}{3}$
F) $a_L = \frac{1}{3}$ G) $a_L = 2$ H) $a_L = \frac{2}{3}$
I) $a_L = \frac{20}{3}$ J) $a_L = \frac{10}{3}$

10.



Şekildeki düzenekte sürtünme sadece m_1 ile m_2 kütleli cisimler arasında olup sürtünme katsayısı 0,4 tür.

m_2 kütleline 24 N luk bir kuvvet yatay olarak uygulandığında T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton dur?

($g=10 m/s^2$)

- A) 9,6 B) 24 C) 32,4 D) 38 E) 40

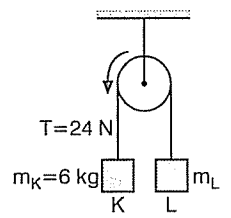
11.

Şekildeki sürtünmesiz ortamda 6 kg ve m_L kütleli cisimler serbest bırakıldığında ok yönünde hareket etmektedir. T ip gerilmesinin büyüklüğü 24 N dur.

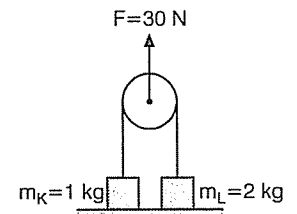
Buna göre, L cisminin kütlesi kaç kg dır?

($g=10 m/s^2$)

- A) 0,5 B) 1 C) 1,2 D) 1,5 E) 2



12.



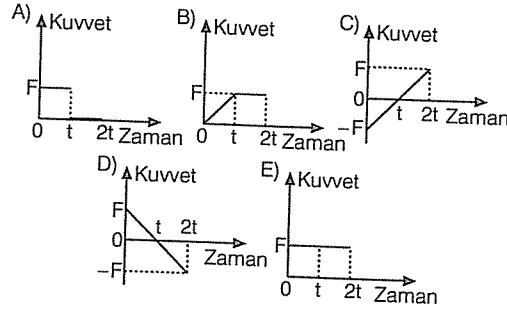
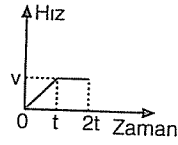
Şekildeki sürtünmesiz düzenekte m_1 ve m_2 kütleli cisimler zemin üzerinde dururken, makaraya 30 N luk kuvvet uygulanıyor.

Buna göre, K ve L cisimlerinin ivmeleri kaç m/s^2 dir?

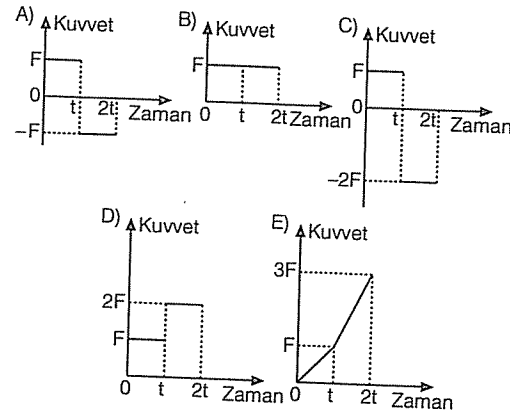
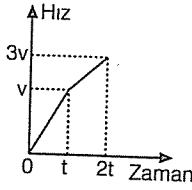
($g=10 m/s^2$)

- A) $a_K = 0$ B) $a_K = 5$ C) $a_K = 5$
D) $a_K = 2$ E) $a_K = 3$
F) $a_L = 2$ G) $a_L = 0$ H) $a_L = 5$
I) $a_L = 2$ J) $a_L = 0$

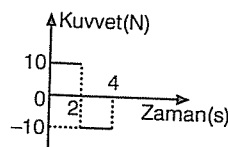
1. Doğrusal yolda hareket eden bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cisme etki eden kuvvetin zamanla değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



2. Doğrusal yolda hareket eden bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cisme etki eden kuvvetin zaman değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

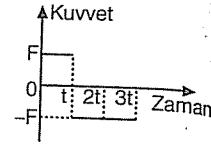


3. Durgun halde bulunan 2 kg kütleli cisme etki eden net kuvvetin zamana göre değişim grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cismin 4 saniyedeki yer değiştirmesi kaç metredir?



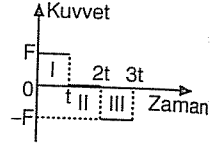
- A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 40

4. Durgun halden harekete geçen bir cismin kuvvet-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Bu cismin 0-t aralığında aldığı yol x kadar ise 0-3t aralığında aldığı yol kaç x tir?



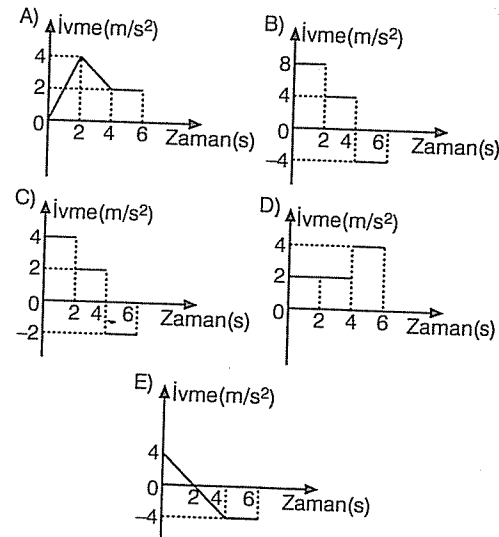
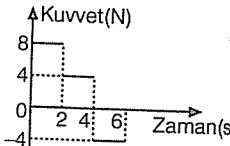
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. Durgun halden harekete geçen bir cismin kuvvet-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cismin hızı hangi aralıklarda artmıştır?

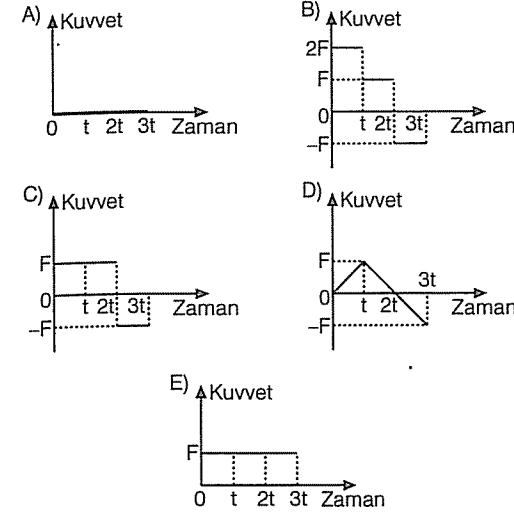
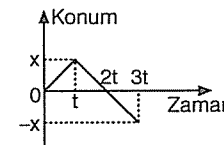


- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

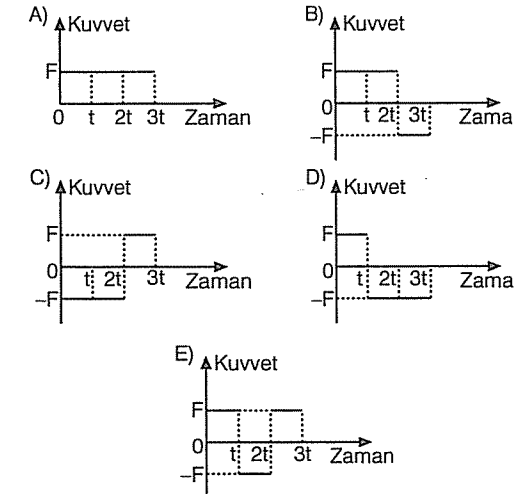
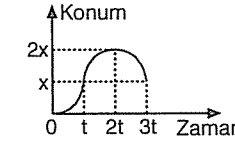
6. Durgun halden harekete geçen 2 kg kütleli bir cismin kuvvet-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cismin ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



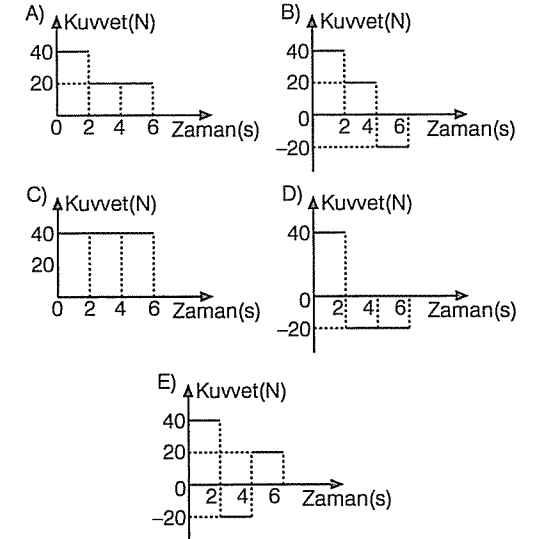
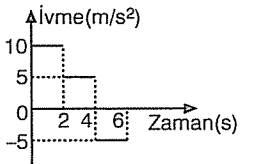
7. Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan bir cisme etki eden kuvvet-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



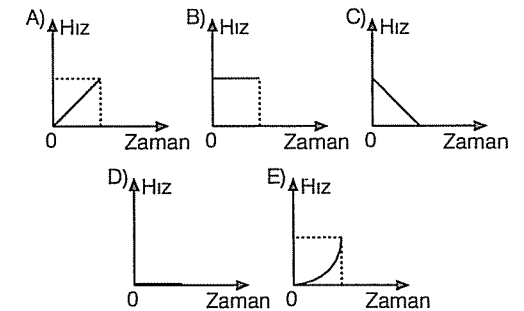
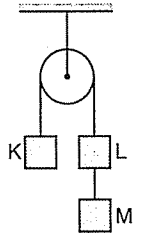
8. Durgun halden harekete geçen bir cismin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cisme etki eden kuvvet-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



9. Durgun halden harekete geçen 4 kg kütleli bir cismin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cisme etki eden kuvvet-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



10. Şekildeki eşit kütleli cisimler serbest bırakılmaktadır.
- L ve M cisimleri arasındaki ip kopartıldıktan sonra K cisminin hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?
- (Sürtünme önemsiz.)



1. I. Bir cisim, net bir kuvvetin etkisinde kalınca hızı değişir.
II. Net bir kuvvetin etkisinde kalan bir cisim ivme kazanmıştır.
III. Bir cismin kütlesi artırılırsa aynı ivmeyi kazanabilmesi için daha büyük kuvvet gereklidir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi skaler bir büyüklüktür?

- A) Kuvvet B) Sürtünme kuvveti C) Kütle
D) İvme E) Hız

3. Konum ile ilgili olarak;

- I. Bir hareketlinin herhangi bir anda bulunduğu yerdir.
II. Birimi metredir.
III. Skaler bir büyüklüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Doğrusal bir yörüngede hızını değiştirmeden hareket eden aracın hareketine ne ad verilir?

- A) Düzgün doğrusal hareket
B) Düzgün yavaşlayan hareket
C) Düzgün hızlanan hareket
D) Sabit ivmeli hareket
E) Değişken ivmeli hareket

5. Hız-zaman grafiğinin altında kalan alan hangi büyüklüğü verir?

- A) İvme B) Ortalama hız C) Kuvvet
D) Yerdeğiştirme E) Zaman

6. Şekildeki cismin kütlesi m, cisimle yüzey arasındaki sürtünme katsayısı k dir.

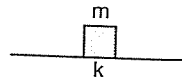
Buna göre, sürtünme kuvveti

- I. m
II. k
III. g

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

(g=yerçekim ivmesi)

- A) Yalnız m B) Yalnız k C) m ve k
D) k ve g E) m, k ve g



7. Aşağıdakilerden hangisi temel büyüklüktür?

- A) İvme B) Kuvvet C) Hız
D) Kütle E) Yer değiştirme

8. İvmenin birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\text{Metre}}{\text{Saniye}}$ B) Metre.Zaman C) $\frac{\text{Metre}}{(\text{Saniye})^2}$
D) $\frac{\text{Saniye}}{\text{Metre}}$ E) Metre

9. Sürtünme kuvveti ile ilgili olarak;

- I. Sürtünen yüzeylerin biçimine ve cinsine bağlıdır.
II. Sürtünen yüzeye dik olarak uygulanan normal kuvvetin büyüklüğü ile doğru orantılıdır.
III. Sürtünen yüzeylerin büyüklüğüne bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. I. Eylemsizlik yasası
II. Hareketin temel yasası
III. Etki ve tepki yasası

Yasalarından hangileri Newton'un hareket yasalarındandır?

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

11. Yer değiştirme/zaman değişimi hangi fiziksel büyüklüğün eşitidir?

- A) İvme B) Kütle C) Ortalama hız
D) Kuvvet E) Sürat

12. Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Hız, bir hareketlinin birim zamandaki yerdeğiştirmesidir.
B) İvme, skaler bir büyüklüktür.
C) Konum-zaman grafiğinin eğimi hızı verir.
D) Konum, bir hareketlinin herhangi bir anda bulunduğu yerdir.
E) İvme, birim zamandaki hız değişimidir.

Aşağıda boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurunuz.

1. Bir hareketlinin son konum vektörü ile ilk konum vektörü arasındaki vektörel farka cismin denir.
2. Kuvvet, bir büyüklüktür.
3. Kuvvet cisimlerin hızını verir.
4. Sürtünme kuvveti şiddeti cismi yüzeye dik olarak bastran kuvvetle orantılıdır.
5. Konum-zaman grafiğinin eğimi verir.
6. Düzgün doğrusal hareket yapan bir cismin ivmesi verir.
7. Kuvvet ile ölçülür.
8. Bir hareketlinin birim zamanda gittiği yola denir.
9. Hareketlinin birim zamandaki hız değişimine denir.
10. Bir cisme etki eden net kuvvetin, oluşturduğu ivmeye oranı cismin eşittir.
11. Kütle çekim kuvveti cisimlerin aralarındaki uzaklığın karesiyle orantılıdır.

12. Kuvvetin birimi dur.
13. Konum ile birimleri aynıdır.
14. İvmenin birimi dir.
15. Hız - zaman grafiğinin altında kalan alan verir.
16. Düzgün hızlanan harekette sabittir.
17. Kütle, bir büyüklüktür.
18. Cismin hareket etmediği durumda yüzeyin harekete gösterdiği direnç kuvvetine kuvveti denir.
19. Hareket eden bir cisme, hiçbir kuvvet etki etmezse veya etkiyen kuvvetlerin bileşkesi sıfır ise, cisim hareketini sürdürür.
20. Sürtünme kuvveti, her zaman cismin hareket yönüne verir.
21. Bir cisme etki eden net kuvvet sabit kalmak şartıyla cismin kütlesi artırılırsa azalır.
22. Doğrusal bir yolda sabit süratle 72 metrelik yolu 9 saniyede giden bir hareketlinin süratı m/s dir.

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların karşısına "D", yanlış olanların karşısına "Y" yazınız.

☒ D ☐ Y

1. Cisimlerin yer değiştirme süreci hareket olarak ifade edilir.
2. SI' de yolun birimi metre/saniyedir.
3. Yer değiştirmenin zamana oranı konumu verir.
4. Hız-zaman grafiğinin eğimi yer değiştirme miktarını verir.
5. Duran cisimleri hareket ettirebilen, hareket halindeki cisimleri durdurabilen veya cismin şeklini değiştirebilen etkiye kuvvet denir.
6. Bir cisim üzerine etki eden net kuvvet sıfır ise o cisim hareket durumunu korur.
7. Düzgün doğrusal hareket eden bir aracın ivmesi sabittir.
8. Net bir kuvvetin etkisinde kalan bir cisim ivme kazanmıştır.
9. İvme, skaler bir büyüklüktür.
10. Sürtünme kuvvetinin büyüklüğü sürtünen yüzeylerin alanına bağlıdır.
11. Hızın birimi metre/saniyedir.

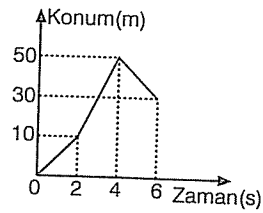
12. Cismin durgun haldeki sürtünme katsayısına statik sürtünme katsayısı denir.
13. Düzgün hızlanan harekette ivme sabittir.
14. Sürtünme kuvveti yüzeylerin cinsine bağlıdır.
15. Tepki kuvvetinin büyümesi, sürtünme kuvvetini azaltır.
16. Net kuvvet ile hız aynı yönlü ise ivme pozitifdir.
17. Konum-zaman grafiğinin eğimi hızı verir.
18. Kütle çekim kuvveti doğada bulunan en güçlü kuvvettir.
19. Bir cisim üzerine etki eden net kuvvet sıfırdan farklı ise cismin ivmesi sıfırdır.
20. Sürtünme kuvveti, yüzeye etki eden net kuvvetle ters orantılıdır.
21. İvme-zaman grafiğinin altında kalan bölgenin alanı hız değişimini verir.
22. Duran bir cisme, kuvvet etkimedikçe cisim hareket etmez.

1. Bir hareketli 15 m/s hızla önce 2 saniye doğuya, daha sonra 10 m/s hızla 4 saniye güneye doğru hareket ediyor.

Buna göre,

- Hareketlinin yerdeğiştirmesi kaç metredir?
- Hareketlinin ortalama hızı kaç m/s dir?
- Hareketlinin ortalama sürati kaç m/s dir?

2.

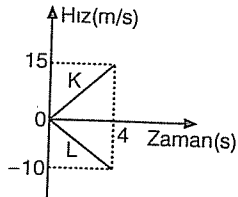


Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- Hareketlinin (0-6) saniye arasındaki ortalama hızı kaç m/s dir?
- Hız-zaman grafiğini çiziniz.

3.



$t=0$ anında yan yana olan K ve L araçlarına ait hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- 4.saniye sonunda K ve L araçları arasındaki uzaklık kaç metredir?
- Araçların ivmeleri $\frac{a_K}{a_L}$ oranı kaçtır?

4. Doğrusal bir yolda v_0 hızı ile hareket eden bir araç ivmesi ile hızlanmaya başladığında 10 saniyede hızını iki katına çıkarıyor.

Araç 10.saniye sonunda 120 metre yol aldığına göre,

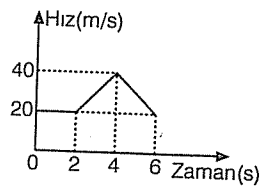
- Araçın ilk hızı kaç m/s dir?
- a ivmesi kaç m/s^2 dir?

5. Düzgün yavaşlayan bir hareketlinin hızı 4 saniyede v_0 dan 30 m/s düşüyor ve bu durumda 200 metre yol alıyor.

Buna göre,

- Hareketlinin ilk hızı kaç m/s dir?
- Cisim aynı ivme ile yavaşlamaya devam ederse kaç m daha giderek durur?

6.

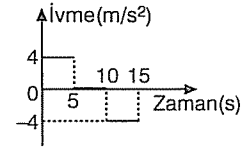


Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- Hareketlinin (0-6) saniye aralığındaki yer değiştirmesi kaç metredir?
- İvme-zaman grafiğini çiziniz.

7.

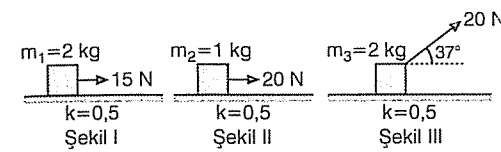


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- Hız-zaman grafiğini çiziniz.
- (0-15) saniye arasındaki ortalama hızı kaç m/s dir?

8.

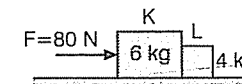


Sürtünme katsayısının 0,5 olduğu yatay düzlemlerde 2 kg, 1 kg, 2 kg kütleli cisimlere 15 N, 20 N ve 20 N büyüklüğündeki kuvvetler şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cisimlerin ivmeleri a_1, a_2, a_3 arasındaki ilişki nasıldır?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\cos 37^\circ=0,8$)

9.

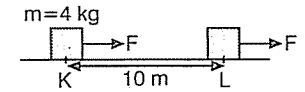


Şekildeki sürtünmesiz düzlemde kütlesi 6 kg ve 4 kg olan K ve L cisimlerine 80 N büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

Buna göre,

- Sistemin ivmesi kaç m/s^2 dir?
- L cisminin K cisminin uyguladığı kuvvet kaç Newton'dur?

10.

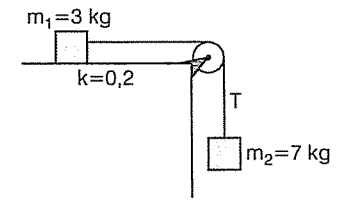


Durmakta olan 4 kg kütleli cisim K den L ye F büyüklüğündeki kuvvet ile çekiliyor.

Cismin kazandığı ivme 5 m/s^2 ve $|KL|$ arası uzaklık 10 metre olduğuna göre, cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?

(Sürtünme önemsiz.)

11.



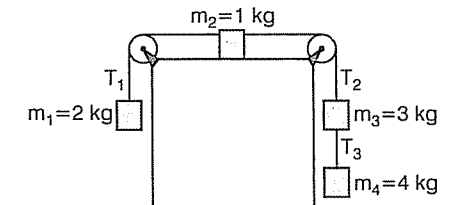
Şekildeki sistemde 3 kg kütleli cisim ile yatay düzlem arasındaki sürtünme katsayısı 0,2 dir.

m_1 ve m_2 kütleli cisimler serbest bırakıldığında,

- Sistemin ivmesi kaç m/s^2 olur?
- İpteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü kaç Newton'dur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

12.



Şekildeki sürtünmesiz düzlemde 2 kg, 1 kg, 3 kg ve 4 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

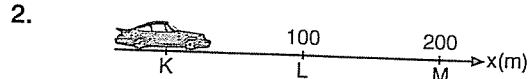
Buna göre,

- Sistemin ivmesi kaç m/s^2 olur?
- İpteki gerilme kuvvetinin büyüklükleri T_1, T_2, T_3 kaç Newton'dur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

1. İlk hızı 10 m/s olan bir araç ilk 2 saniye düzgün hızlanan hareket yaptıktan sonra, 4 saniye sabit hızla hareket etmiştir.
- Araç 2.saniye sonunda yer değiştirmesi 50 metre olduğuna göre,

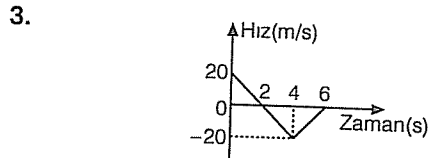
- a) 2.saniye sonundaki hızı kaç m/s dir?
- b) Araç (0-6) saniye aralığındaki yer değiştirmesi kaç metredir?



K noktasından harekete başlayan bir araç, 30 saniyede M noktasına geldikten sonra geri dönüp 10 saniye sonra L noktasına gelerek duruyor.

Buna göre,

- a) Araç K noktasından en son L noktasına geldiğinde ortalama sürati kaç m/s dir?
- b) Araç K noktasından en son L noktasına geldiğinde ortalama hızı kaç m/s dir?



Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şeklindeki gibidir.

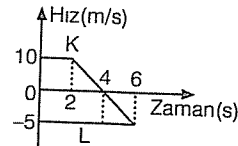
Buna göre,

- a) Hareketlinin konum-zaman grafiğini çiziniz.
- b) Hareketlinin ivme-zaman grafiğini çiziniz.

4. Doğrusal bir yolda hareket eden bir araç 10 saniyelik hareketinin ilk 5 saniyede 20 m/s lik sabit hızla, (5-10) saniye aralığında ise düzgün hızlanarak 150 metre yol alıyor.

Buna göre,

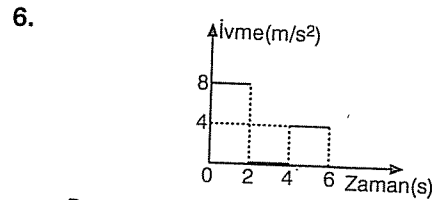
- a) Araç 10 s boyunca ortalama hızı kaç m/s dir?
- b) Araç hızlanma ivmesi kaç m/s² dir?



t=0 anında yanyana bulunan K ve L araçlarının hız-zaman grafikleri şeklindeki gibidir.

Buna göre,

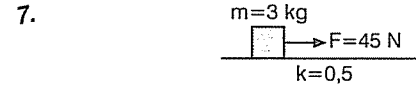
- a) 6 saniyede K ve L araçlarının arasındaki uzaklık kaç metredir?
- b) K ve L araçları hangi aralıklarda aynı yönde hareket etmektedir?
- c) 4.saniyede K ve L araçlarının arasındaki uzaklık kaç metredir?



Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şeklindeki gibidir.

Buna göre,

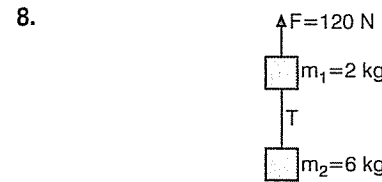
- a) Hız-zaman grafiğini çiziniz.
- b) Araç (0-2), (2-4), (4-6) saniye aralıklarındaki yer değiştirmeleri Δx_1 , Δx_2 , Δx_3 arasındaki ilişki nedir?



Yatay zeminde durmakta olan 3 kg kütleli cisme 45 N luk sabit bir kuvvet uygulanıyor.

Sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre,

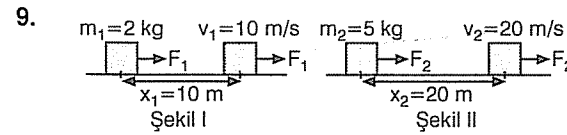
- a) Cismin ivmesi kaç m/s² dir?
- b) 5 saniye sonundaki hızı kaç m/s dir?
- c) 5 saniye sonundaki yer değiştirmesi kaç metredir?
- (g=10 m/s²)



Şekildeki sürtünmesiz ortamda 2 kg ve 6 kg kütleli cisimler 120 N luk kuvvet ile yukarıya doğru çekiliyorlar.

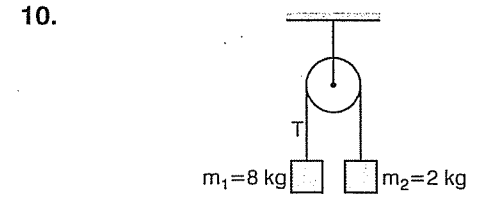
Buna göre,

- a) Sistemin ivmesi kaç m/s² dir?
- b) T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newtondur?
- (g=10 m/s²)



Şekildeki sürtünmesiz ortamlarda F_1 kuvveti durmakta olan 2 kg kütleli cisme 10 metre boyunca uygulandığında hızı 10 m/s oluyor. F_2 kuvveti ise durmakta olan 5 kg kütleli cisme 20 metre boyunca uygulandığında hızı 20 m/s oluyor.

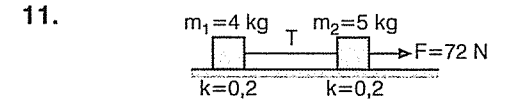
Buna göre, kuvvetlerin büyüklükleri $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?



Şekildeki sürtünmesiz ortamda 8 kg ve 2 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

Buna göre,

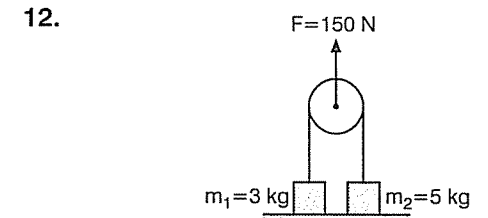
- a) Sistemin ivmesi kaç m/s² dir?
- b) T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newtondur?
- (g=10 m/s²)



4 kg ve 5 kg kütleli cisimlere yatay düzlemde 72 N luk kuvvet uygulanıyor.

Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,2 olduğuna göre,

- a) Sistemin ivmesi kaç m/s² dir?
- b) T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newtondur?
- (g=10 m/s²)



Şekildeki sürtünmesiz ortamda 3 kg ve 5 kg kütleli cisimler zemin üzerinde dururken makaraya 150 N luk kuvvet etkidiğinde cisimlerin ivmeleri a_1 ve a_2 kaç m/s² olur?

(Makara ağırlıksız, g=10 m/s²)

1. Hızı 108 km/h olan bir araç 10 saniyede kaç metre yol alır?

A) 300 B) 350 C) 400 D) 450 E) 500

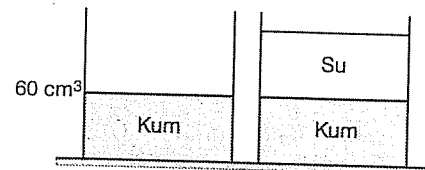
2. Hız ile ilgili,

- I. Vektörel bir büyüklüktür.
II. Sürat ile birimleri aynıdır.
III. Birimi metredir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.

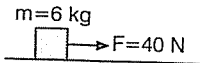


Bir derece silindirin 60 cm³ çizgisine kadar doldurulan kuru kumun kütlesi 100 g'dır. Bu kaba 100 cm³ su ilave edildiğinde su seviyesi 140 cm³ çizgisine ulaşılıyor.

Buna göre, kumun özkütlesi kaç g/cm³ tür?

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

4.



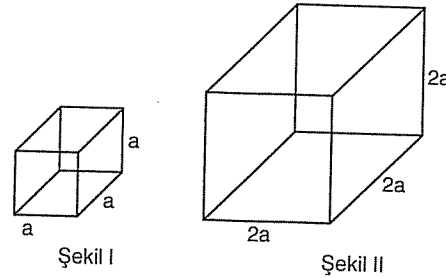
Şekildeki 6 kg kütleli cisme yatay düzlemde 40 N büyüklüğünde kuvvet uygulandığında cisim sabit hızla hareket ediyor.

Buna göre, cisimle yüzey arasındaki sürtünme katsayısı kaçtır?

(g=10 m/s²)

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

5.



Bir kenarı a ve 2a olan küplerin kütleleri 2m ve m'dir.

Küplerin yapıldıkları maddelerin özkütleleri $\frac{d_1}{d_2}$ oranı kaçtır?

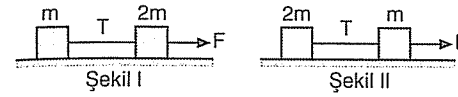
A) $\frac{1}{8}$ B) 2 C) 8 D) 10 E) 16

6. Bir tren gideceği yolun $\frac{1}{3}$ lük kısmını 20 m/s'lik hızla, geri kalan kısmını 40 m/s'lik hızla alıyor.

Buna göre, trenin ortalama hızı kaç $\frac{m}{s}$ dir?

A) 5 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

7.



Sürtünmesiz yatay düzlemde cisimlerin kütleleri m, 2m, ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü T'dir.

m ve 2m kütleli cisimlerin yerleri Şekil II'deki gibi değiştirilirse T ip gerilmesinin büyüklüğü ve sistemin ivmesi nasıl değişir?

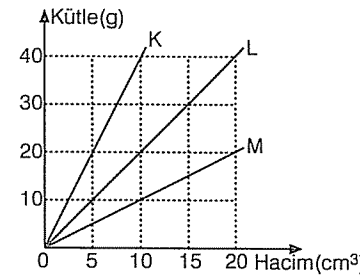
T	İvme
A) Artar	Azalır
B) Artar	Değişmez
C) Azalır	Değişmez
D) Azalır	Artar
E) Artar	Artar

8. Aşağıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

- I. Kütle değişmeyen madde miktarıdır.
II. Özkütle maddeler için ayırt edici özelliktir.
III. Kütle, eşit kollu terazi ile ölçülür.

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

9.

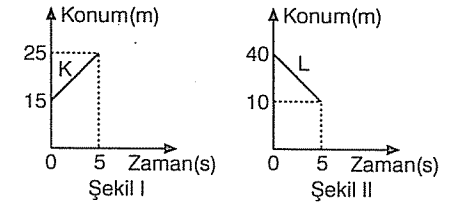


K, L, M sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildedir.

K ve L sıvılarından eşit hacimde alınarak oluşturulan karışımın özkütlesi d_1 , L ve M sıvılarından eşit hacimde alınarak oluşturulan karışımın özkütlesi d_2 olduğuna göre, $\frac{d_1}{d_2}$ oranı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

10.

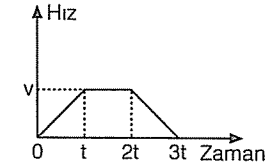


Doğrusal bir yolda hareket eden K ve L cisimlerinin konum-zaman grafikleri Şekil I ve Şekil II'deki gibidir.

Buna göre, K ve L cisimlerinin hızları $\frac{v_K}{v_L}$ oranı kaçtır?

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

11.

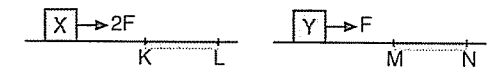


Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildedir.

Aracın (0-t) zaman aralığında ortalama hızı v_1 , (0-3t) zaman aralığında v_2 olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

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

12.



Şekildeki X ve Y cisimlerine yol boyunca sabit 2F ve F büyüklüğünde kuvvetler uygulanıyor.

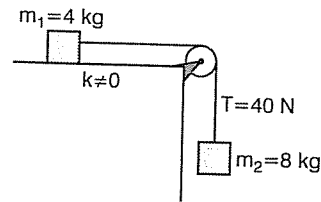
Cisimler sürtünme kuvvetinin F olduğu KL ve MN yoluna girdikten sonra hareketleri için ne söylenir?

X	Y
A) Hızlanan	Sabit hızlı
B) Hızlanan	Yavaşlayan
C) Yavaşlayan	Sabit hızlı
D) Yavaşlayan	Yavaşlayan
E) Hızlanan	Hızlanan

1. 4 m/s^2 lik ivme ile yavaşlayan 1500 gram kütleli bir cisim üzerine etki eden net kuvvet kaç Newton'dur?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 32

2.



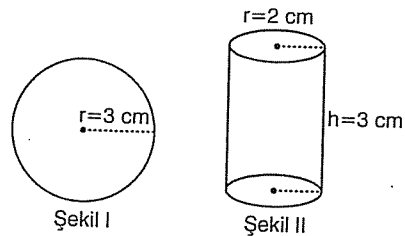
Şekildeki sürtünmeli yatay düzlemde 4 kg ve 6 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

T ip gerilmesinin büyüklüğü 40 N olduğuna göre, 4 kg kütleli cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı kaçtır?

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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

3.



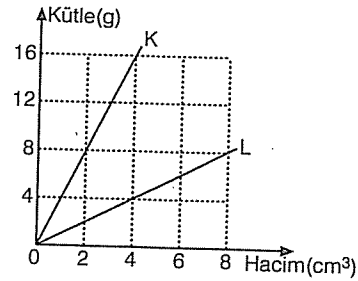
Şekildeki kürenin yarıçapı 3 cm , silindirin yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 3 cm dir.

Küre ve silindirin hacimleri V_1 ve V_2 olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

($\pi = 3$)

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

4.

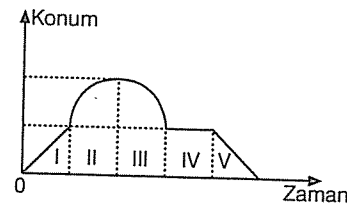


K ve L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir. K ve L sıvılarından eşit kütleler karıştırılarak türdeş bir karışım oluşturuluyor.

Buna göre, karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

A) 0,8 B) 1,6 C) 2,1 D) 2,8 E) 3,6

5.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) I. aralıkta sabit hızlı
B) II. aralıkta yavaşlıyor.
C) III. aralıkta hızlanıyor.
D) IV. aralıkta sabit hızlı
E) V. aralıkta sabit hızlı

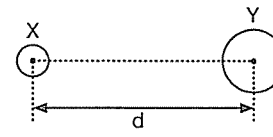
6.

Bir adam önce doğuya 50 metre , sonra batıya 20 metre , sonra da güneye 30 metre yürümüştür.

Buna göre, adam kaç metre yer değiştirmiştir?

A) 15 B) 20 C) $20\sqrt{2}$ D) 30 E) $30\sqrt{2}$

7.

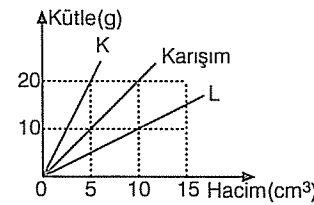


X ve Y gezegenlerinin arasındaki uzaklık d iken X in Y ye uyguladığı çekim kuvvetinin büyüklüğü F tir.

X ve Y gezegenleri arasındaki uzaklık $2d$ yapılırsa X in Y ye uyguladığı çekim kuvvetinin büyüklüğü kaç F olur?

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

8.



Aynı sıcaklıktaki K ve L sıvıları ile bu sıvılardan elde edilen karışımın kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. Her iki sıvıdan eşit hacimde alınmıştır.
II. Karışımın L sıvısının hacmi K ninin iki katıdır.
III. Her iki sıvıdan eşit kütlede alınmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

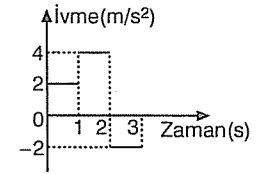
9.

4 g/cm^3 özkütleli bir maddeden yapılmış ve bir kenarı 6 cm olan küp tartılınca $1,6 \text{ kg}$ geliyor.

Buna göre, kübün içindeki boşluğun hacmi kaç cm^3 tür?

A) 86 B) 100 C) 112 D) 120 E) 184

10.

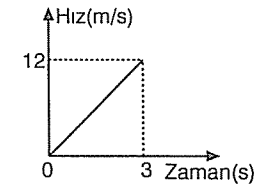


Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın 3 saniye sonunda aldığı yol kaç metredir?

A) 3 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

11.

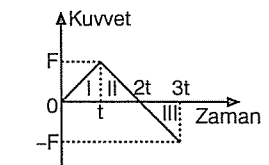


Sürtünmesiz düz bir yolda hareket eden cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. Cisme yola paralel olarak 20 N büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

Buna göre, cismin kütlesi kaç kg dir?

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

12.



Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan bir cisme ait kuvvet-zaman grafiği şekildeki gibidir.

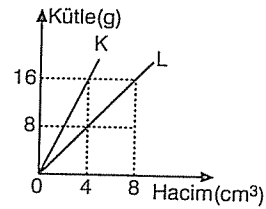
Buna göre,

- I. Cisim I. aralıkta hızlanır.
II. Cisim II. aralıkta yavaşlar.
III. Cisim III. aralıkta yavaşlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1.

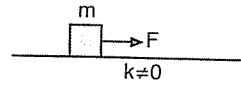


K ve L sıvılarının aynı sıcaklıktaki kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L sıvılarının özküteleri $\frac{d_K}{d_L}$ oranı kaçtır?

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

2.



Şekildeki sürtünmeli yatay düzlemde m kütleli cisme F büyüklüğündeki kuvvet uygulanmaktadır.

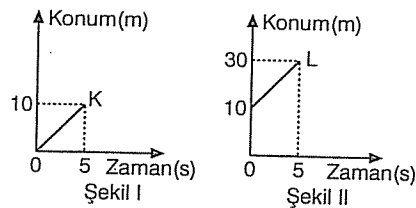
F kuvveti sabit kalmak şartıyla cismin ivmesini artırmak için,

- I. m kütlesi azaltılmalı
II. k sürtünme katsayısı artırılmalı
III. m kütlesi artırılmalı

İşlemlerinden hangileri tek başına yapılmalıdır?

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

3.

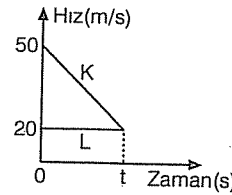


Doğrusal bir yolda hareket eden K ve L araçlarının konum-zaman grafikleri Şekil I ve Şekil II deki gibidir.

Buna göre, K ve L araçlarının yer değiştirmeleri $\frac{\Delta X_K}{\Delta X_L}$ oranı kaçtır?

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

4.

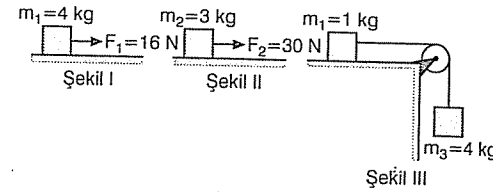


K ve L hareketlerinin grafikleri şekildeki gibidir. $t=0$ anında L aracı K aracından 60 metre öndedir.

t anında K ve L yanyana geldiklerine göre, K aracının yavaşlama ivmesinin büyüklüğü kaç $\frac{m}{s^2}$ dir?

- A) 1 B) 2,5 C) 6 D) 7,5 E) 10

5.



Şekildeki sürtünmesiz düzeneklerde 4 kg kütleli cisme 16 N, 3 kg kütleli cisme 30 N luk yatay kuvvet uygulanıyor.

Buna göre, cisimlerin ivmeleri a_1, a_2, a_3 arasındaki ilişki hangisidir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) $a_1 > a_2 > a_3$ B) $a_2 > a_1 > a_3$ C) $a_2 > a_3 > a_1$
D) $a_3 > a_1 > a_2$ E) $a_3 = a_1 = a_2$

6.

Yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 5 cm olan içi boş silindirik biçimindeki kap 200 gram geliyor.

Bu kap yarısına kadar $0,5 \text{ g/cm}^3$ yoğunluklu bir sıvı ile doldurulup tartılırsa kaç gram gelir?

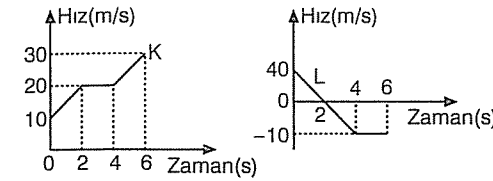
($\pi=3$)

- A) 220 B) 240 C) 260 D) 280 E) 300

7. Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Madde, uzayda yer kaplayan ve kütlesi olan varlıklara denir.
B) Katı maddelerin şekil vermiş haline cisim denir.
C) Sıvı maddeler öteleme hareketi yapamaz.
D) Gazlar sıkıştırılabilir.
E) Bir maddenin uzayda kapladığı yere hacim denir.

8.

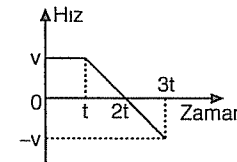


K ve L hareketlerinin hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L hareketlerinin 6. saniye sonunda yer değiştirmeleri $\frac{\Delta X_K}{\Delta X_L}$ oranı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 20

9.



Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

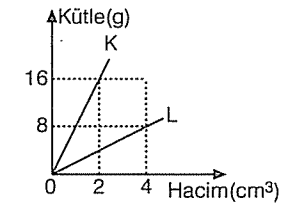
Buna göre,

- I. (0-t) zaman aralığında ivme sıfırdır.
II. 2t anında yön değiştirmiştir.
III. (2t-3t) zaman aralığında ivme sabittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

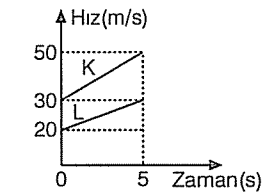


Aynı sıcaklıktaki K ve L sıvılarının kütle-hacim grafikleri şekildeki gibidir.

K den 5 cm^3 , L den 10 cm^3 alınıp karıştırılırsa karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?

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

11.



Sürtünmeli yatay düzlemde aynı yönde hareket eden K ve L cisimlerinin hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

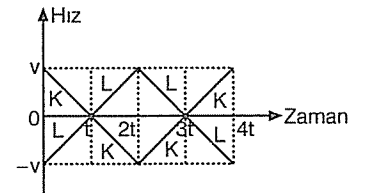
Buna göre,

- I. K nin ivmesi, L ninkinden büyüktür.
II. K nin kütlesi, L ninkinden büyüktür.
III. K ye etki eden sürtünme kuvveti, L ye etki edene eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

12.



$t=0$ anında yanyana olan K ve L hareketlerinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K ve L hareketlileri tekrar hangi anlarda yanyana gelirler?

- A) Yalnız t B) 2t ve 4t C) Yalnız 3t
D) t ve 3t E) Yalnız 4t

3.BÖLÜM

KUVVET VE HAREKET

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Hareket				
Newtonun Hareket Yasaları				
Kuvvet ve Hareket				
Boşluk Doldurma Testi				
Doğru-Yanlış Testi				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
Yazılıya Hazırlık Testi				
TOPLAM				

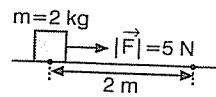
NOTLAR:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

4.BÖLÜM ENERJİ

İş	1 Test
Potansiyel Enerji ve İş	1 Test
Kinetik Enerji ve İş	1 Test
Güç	1 Test
Enerji Korunumu	1 Test
Enerji Korunumu ve Isı Enerjisi	1 Test
Yayların Esneklik Potansiyel Enerjisi	1 Test
Termometre	1 Test
Isı ve Sıcaklık	2 Test
Hal Değişimi	2 Test
Genleşme	1 Test
Enerji	2 Test
Boşluk Doldurma Testi	1 Test
Doğru-Yanlış Testi	1 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test
Yazılıya Hazırlık Testi	3 Test

1.



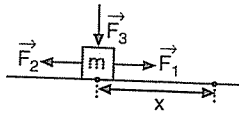
Durgun haldeki 2 kg kütleli cisim yatayda 5 N büyüklüğündeki kuvvetle 2 metre kadar hareket ettirilmiştir.

Buna göre, yapılan iş kaç Jouledür?

(Sürtünme önemsiz)

- A) 2 B) 6 C) 8 D) 10 E) 16

2.

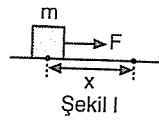


Şekildeki m kütleli cisim $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etkisinde yatayda x kadar hareket etmektedir.

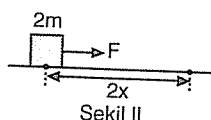
Buna göre, hangi kuvvetler iş yapar?

- 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 $\vec{F}_3$

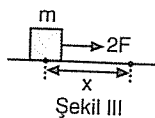
3.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

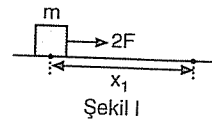
Durgun haldeki m, 2m, m kütleli cisimler yatay F, F, 2F büyüklüğündeki kuvvetlerle x, 2x, x kadar hareket ettiriliyor.

Buna göre, yapılan işler W_1 , W_2 , W_3 arasındaki ilişki hangisidir?

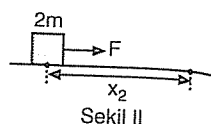
(Sürtünme önemsiz)

- A) $W_1 = W_2 > W_3$ B) $W_2 > W_3 > W_1$
C) $W_2 = W_3 > W_1$ D) $W_3 > W_1 = W_2$
E) $W_3 > W_2 > W_1$

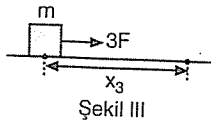
4.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

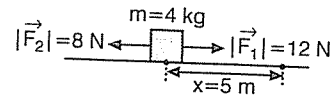
Durgun haldeki m, 2m, m kütleli cisimler yatay 2F, F, 3F büyüklüğündeki kuvvetlerle x_1 , x_2 , x_3 kadar hareket ettiriliyor.

Yapılan işler eşit olduğuna göre; x_1 , x_2 , x_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Sürtünme önemsiz)

- A) $x_1 = x_2 = x_3$ B) $x_1 > x_2 > x_3$ C) $x_2 > x_1 = x_3$
D) $x_2 > x_1 > x_3$ E) $x_3 > x_2 > x_1$

5.



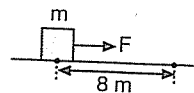
Durgun haldeki 4 kg kütleli cisim yatayda 12 N ve 8 N büyüklüğündeki kuvvetlerle 5 metre hareket ettirilmektedir.

Buna göre, yapılan iş kaç Jouledür?

(Sürtünme önemsiz)

- A) 14 B) 18 C) 20 D) 24 E) 36

6.



Durgun haldeki m kütleli cisim yatay F büyüklüğündeki kuvvetle 8 metre hareket ettirilmektedir.

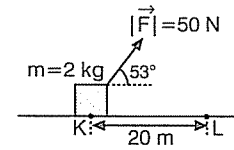
Yapılan iş 128 J olduğuna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç Newton'dur?

(Sürtünme önemsiz)

- A) 6 B) 16 C) 24 D) 36 E) 48

İŞ

7.



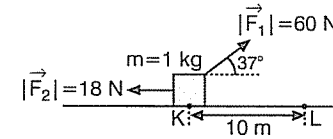
Durgun haldeki 2 kg kütleli cisme 50 N büyüklüğündeki kuvvet K noktasından L noktasına kadar şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, yapılan iş kaç Jouledür?

(Sürtünme önemsiz. $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 200 B) 300 C) 400 D) 500 E) 600

8.



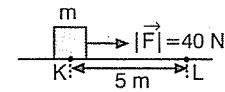
Durgun haldeki 1 kg kütleli cisme 60 N ve 18 N büyüklüğündeki kuvvetler K noktasından L noktasına kadar şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, yapılan iş kaç Jouledür?

(Sürtünme önemsiz. $\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 300 B) 360 C) 400 D) 480 E) 520

9.

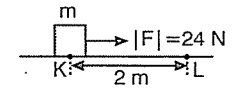


Sürtünme kuvvetinin 10 N olduğu ortamda, durgun haldeki m kütleli cisme 40 N büyüklüğünde bir kuvvet K noktasından L noktasına kadar şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, net kuvvetin yaptığı iş kaç Jouledür?

- A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 250

10.

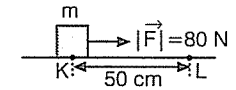


Sürtünme kuvvetinin 12 N olduğu ortamda durgun haldeki m kütleli cisme 24 N büyüklüğünde bir kuvvet K noktasından L noktasına kadar şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, sürtünme kuvvetinin yaptığı işin büyüklüğü kaç Jouledür?

- A) 18 B) 24 C) 32 D) 36 E) 40

11.

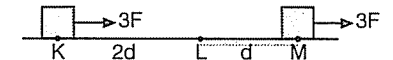


Sürtünme kuvvetinin 5 N olduğu ortamda durgun haldeki m kütleli cisme 80 N büyüklüğünde bir kuvvet K noktasından L noktasına kadar şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, uygulanan kuvvetin yaptığı iş kaç Jouledür?

- A) 40 B) 70 C) 95 D) 100 E) 120

12.

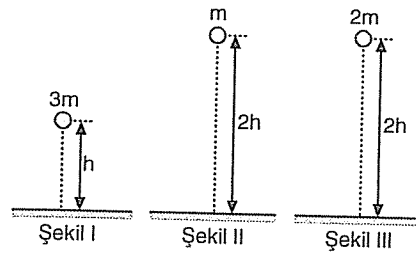


K noktasında durmakta olan cisme M noktasına kadar 3F büyüklüğündeki kuvvet uygulanıyor. Şekildeki yatay yolun KL arasında sürtünme yoktur. LM arasında ise, sürtünme kuvvetinin büyüklüğü F tir.

Net kuvvetin yaptığı iş KL arasında W_1 , LM arasında W_2 olduğuna göre, $\frac{W_1}{W_2}$ oranı kaçtır?

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

1.



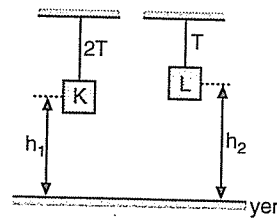
3m, m, 2m kütleli cisimlerin yerden yükseklikleri h, 2h, 2h dir.

Cisimlerin yere göre potansiyel enerjileri E_1, E_2, E_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) $E_1 > E_2 > E_3$ B) $E_2 > E_1 > E_3$
C) $E_2 > E_3 > E_1$ D) $E_3 > E_1 > E_2$
E) $E_3 > E_2 > E_1$

2.

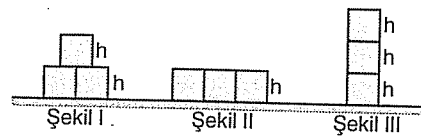


Şekildeki K ve L cisimlerinin asıldıkları iplerde oluşturdukları gerilmelerin büyüklükleri 2T ve T dir.

Cisimlerin yere göre potansiyel enerjileri eşit olduğuna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

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

3.

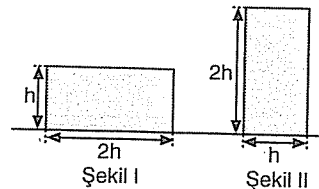


Herbirinin kütlesi m olan özdeş küpler şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, cisimlerin yere göre potansiyel enerjileri 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) $E_3 > E_1 > E_2$
E) $E_3 > E_2 > E_1$

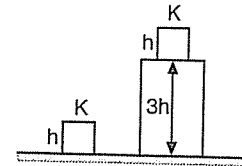
4.



m kütleli türdeş levhayı Şekil I deki konumdan Şekil II deki konuma getirmek için kaç mgh iş yapmak gerekir?

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

5.

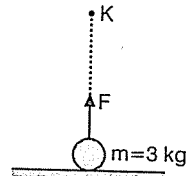


Şekildeki türdeş K cisminin yere göre potansiyel enerjisi 10 jouledür.

K cismini 3h yüksekliğinde bir yere çıkartmak için yapılan iş kaç jouledür?

- A) 20 B) 35 C) 40 D) 60 E) 70

6.

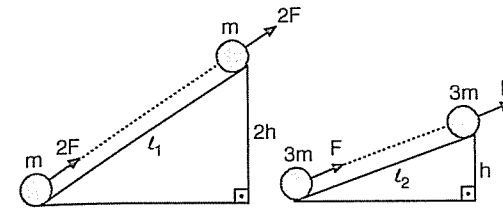


Şekildeki 3 kg kütleli cisme $\vec{F}=30$ N luk bir kuvvet uygulanarak düşey doğrultuda 4 metre yol alınıyor.

Buna göre, F kuvvetinin cismin üzerine yaptığı iş kaç jouledür?

- A) 80 B) 100 C) 120 D) 160 E) 200

7.

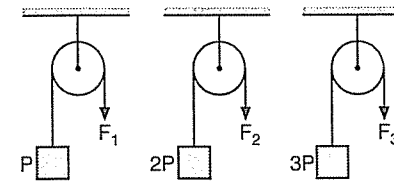


m, 3m kütleli cisimler şekillerdeki gibi 2F ve F kuvvetleri ile eğik düzlemin tepe noktasına çıkarılmaktadır.

Kuvvetlerin yaptıkları işler eşit olduğuna göre, aldıkları yollar $\frac{l_1}{l_2}$ oranı kaçtır?

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

8.



P, 2P, 3P yükleri şekildeki düzeneklerde h kadar yükseğe çıkarılıyor.

F_1, F_2, F_3 kuvvetlerinin yerçekimi kuvvetine karşı yaptıkları işler W_1, W_2, W_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) $W_1 > W_2 > W_3$ B) $W_2 > W_1 > W_3$
C) $W_2 > W_3 > W_1$ D) $W_3 > W_1 > W_2$
E) $W_3 > W_2 > W_1$

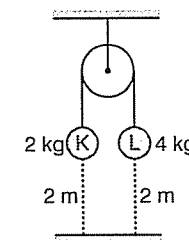
9.

Şekildeki K ve L cisimleri serbest bırakılmaktadır.

L cismi yere çarptığı an K cisminin kazandığı potansiyel iş kaç jouledür?

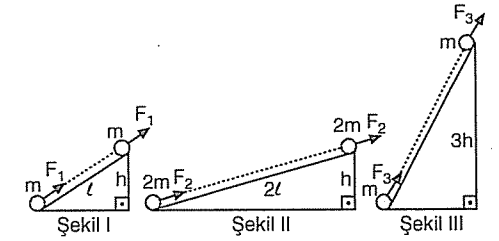
(Sürtünme önemsiz.)

$g=10$ m/s²)



- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 40

10.



m, 2m, m kütleli cisimler şekildeki gibi F_1, F_2, F_3 kuvvetleri ile sabit hızla eğik düzlemin tepe noktasına çıkarılmaktadır.

Buna göre, kuvvetlerin yaptıkları işler W_1, W_2, W_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) $W_1 > W_2 > W_3$ B) $W_2 = W_3 > W_1$
C) $W_2 > W_1 > W_3$ D) $W_3 > W_1 > W_2$
E) $W_3 > W_2 > W_1$

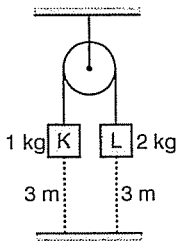
11.

Şekildeki K ve L cisimleri serbest bırakılmaktadır.

L cismi yere çarptığında yapılan iş kaç jouledür?

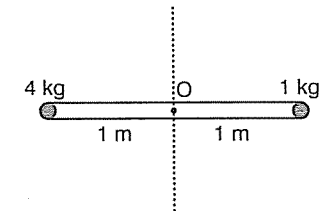
(Sürtünme önemsiz.)

$g=10$ m/s²)



- A) 30 B) 50 C) 60 D) 80 E) 90

12.



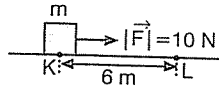
Şekildeki ağırlığı önemsiz çubuk ve uçlarına asılan 4 kg ve 1 kg kütleli cisimler O noktasından menteşelidir.

Sistem serbest bırakılıp çubuk düşey konuma geldiğinde sistemin potansiyel enerjisi kaç joule değişir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10$ m/s²)

- A) 30 J azalır. B) 50 J azalır. C) 70 J azalır.
D) 30 J artar. E) 60 J artar.

1.

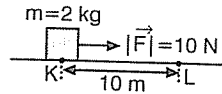


Durgun haldeki m kütleli cisim yatayda 10 N büyüklüğündeki kuvvetle 6 metre kadar hareket ettirilmektedir. Buna göre, cismin L noktasındaki kinetik enerjisinin büyüklüğü kaç jouledür?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) 10 B) 20 C) 40 D) 50 E) 60

2.



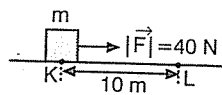
Durgun haldeki 2 kg kütleli cisim yatayda 10 N büyüklüğündeki kuvvetle 10 metre kadar hareket ettirilmektedir.

Buna göre, cismin L noktasındaki hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3.



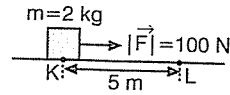
Durgun haldeki m kütleli cisim yatayda 40 N büyüklüğündeki kuvvetle 10 metre kadar hareket ettirilmektedir.

Cismin L noktasındaki hızının büyüklüğü 20 m/s olduğuna göre, cismin kütlesi kaç kg dir?

(Sürtünme önemsiz.)

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

4.



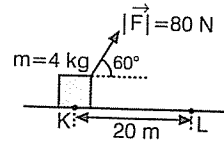
K noktasındaki hızı 20 m/s olan 2 kg kütleli cisim yatayda K noktasından L ye kadar 100 N büyüklüğündeki kuvvetle 5 metre kadar hareket ettirilmektedir.

Cismin L noktasındaki hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

5.



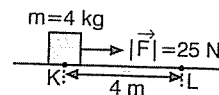
Durgun haldeki 4 kg kütleli cisme 80 N büyüklüğündeki kuvvet K noktasından L noktasına kadar şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?

(Sürtünme önemsiz. $\cos 60^\circ = 0,5$)

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

6.

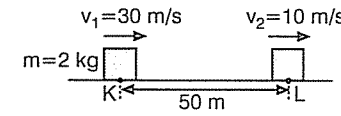


Durgun halden harekete geçen 4 kg kütleli cisim yatayda 25 N büyüklüğündeki kuvvetle 4 m kadar hareket ettirilmektedir.

Cismin L noktasındaki hızı 5 m/s olduğuna göre, KL yolunda ısıya dönüşen enerji kaç jouledür?

- A) 20 B) 40 C) 50 D) 80 E) 100

7.

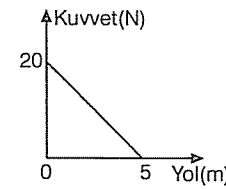


İlk hızı 30 m/s olan 2 kg kütleli cisme KL boyunca sürtünme kuvveti etkiyor.

Cismin L noktasındaki hızı 10 m/s olduğuna göre, sürtünme kuvvetinin büyüklüğü kaç Newtondur?

- A) 10 B) 16 C) 20 D) 22 E) 26

8.



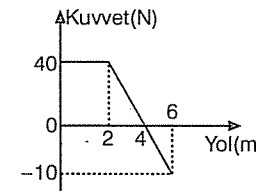
Durgun halden harekete geçen m kütleli cismin kuvvet-yol grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin 5 metre sonunda kinetik enerji değişimi kaç jouledür?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

9.



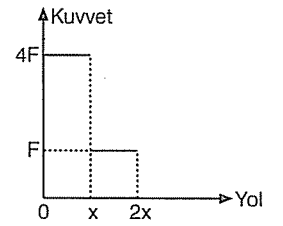
Durgun halden harekete geçen cismin kuvvet-yol grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin 6 metre sonunda kinetik enerji değişimi kaç jouledür?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 110 E) 140

10.



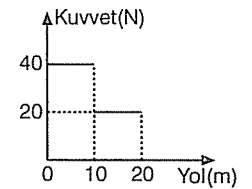
Durgun halden harekete geçen bir cismin kuvvet-yol grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin x noktasındaki kinetik enerjisinin büyüklüğü E_1 , 2x noktasındaki kinetik enerjisinin büyüklüğü E_2 olduğuna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

(Sürtünme önemsiz.)

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

11.



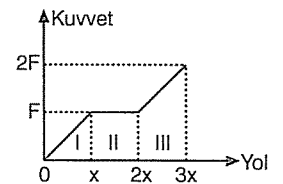
Durgun halden harekete geçen 6 kg kütleli cismin kuvvet-yol grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin 20 metre sonundaki hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 20 D) $20\sqrt{2}$ E) 40

12.



Durgun halden harekete geçen bir cismin kuvvet-yol grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin hangi bölgelerde kinetik enerjisi artmıştır?

(Sürtünme önemsiz.)

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

1. Gücün birimi hangisidir?

- A) Joule B) Kalori C) $\frac{\text{Joule}}{\text{Saniye}}$
D) Watt.Saniye E) $\frac{\text{Joule}}{\text{Watt}}$

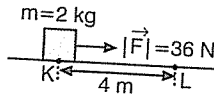
2. Bir sisteme 60 saniyede 720 joule enerji sağlayan motorun gücü kaç watt tır?

- A) 12 B) 19 C) 24 D) 40 E) 56

3. Gücü 120 watt olan bir motorun 1 dakikada harca-
yacağı enerji kaç joule dur?

- A) 1800 B) 3600 C) 4800 D) 5200 E) 7200

4.

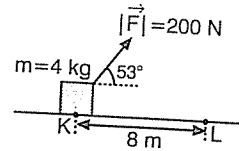


Durmakta olan 2 kg kütleli cisme 36 N luk bir kuvvet 2 saniye boyunca K noktasından L noktasına kaçış şekilindeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, harcanan güç kaç watt tır?
(Sürtünme önemsiz.)

- A) 58 B) 72 C) 76 D) 84 E) 90

5.

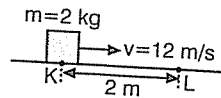


Durmakta olan 4 kg kütleli cisme 200 N luk bir kuvvet 16 saniye boyunca K noktasından L noktasına kadar şekilindeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, harcanan güç kaç watt tır?
(Sürtünme önemsiz. $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 60 B) 68 C) 76 D) 80 E) 90

6.

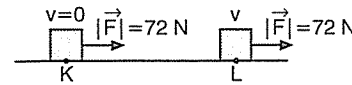


Kütlesi 2 kg olan bir cisim K noktasından 12 m/s lik sabit hızla harekete geçerek L noktasına 24 saniyede ulaşır.

Buna göre, harcanan güç kaç watt tır?

- A) 4 B) 6 C) 18 D) 22 E) 34

7.



Durmakta olan 3 kg kütleli cisme 72 N luk bir kuvvet 10 saniye boyunca K noktasından L noktasına kadar şekilindeki gibi uygulanıyor.

Cismin L noktasındaki hızı 20 m/s olduğuna göre, harcanan güç kaç watt tır?

(Sürtünme önemsiz.)

- A) 60 B) 120 C) 140 D) 150 E) 180

8.

Bir motor, rotoruna bağlanmış 5 kg kütleli bir cismi sabit hızla 4 saniye de 8 metre yüksekliğe çıkarıyor.

Buna göre, motorun gücü kaç watt tır?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

9.

Kütlesi 8 kg olan bir oyuncak arabanın hızı 5 saniye içerisinde 5 m/s den 10 m/s ye çıkıyor.

Buna göre, harcanan güç kaç watt tır?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 70

10. Bir motor, cisim üzerine 600 joule iş yaptığında cismin kazandığı enerji 120 joule dur.

Buna göre, sistemin verimi yüzde kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 35 D) 45 E) 50

11. Bir motor, cisim üzerine 200 joule iş yapıyor.

Sistemin verimi %80 olduğuna göre, cismin kazandığı enerji kaç joule dur?

- A) 120 B) 140 C) 160 D) 180 E) 200

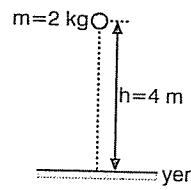
12. Gücü 50 watt olan bir su dinamosu 10 saniyede 10 kg lık suyu 2 metre yükseğe çıkarıyor.

Buna göre, dinamonun verimi yüzde kaçtır?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

1.



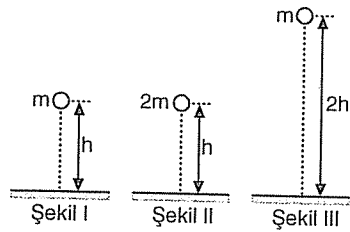
Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda 2 kg kütleli cisim 4 metre yükseklikten yere çarpıyor.

Buna göre, cisim yere kaç joule lük kinetik enerji ile çarpar?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 100

2.



Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda m, 2m, m kütleli cisimler h, h, 2h yüksekliklerinden serbest bırakılıyor.

Buna göre, cisimlerin yere çarpma anındaki kinetik enerjileri E_1 , E_2 , E_3 arasındaki ilişki hangisidir?

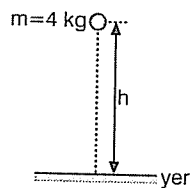
- A) $E_1=E_2=E_3$ B) $E_2=E_3>E_1$ C) $E_2>E_3>E_1$
D) $E_3>E_1=E_2$ E) $E_3>E_2>E_1$

3.

Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda 4 kg kütleli cisim h yüksekliğinden serbest bırakılıyor.

Cismin yere çarpma anındaki kinetik enerjisi 320 joule olduğuna göre, h yüksekliği kaç metredir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)



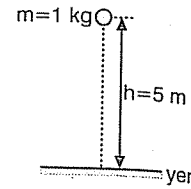
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4.

Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda 1 kg kütleli cisim 5 metre yükseklikten serbest bırakılıyor.

Buna göre, cismin yere çarpma anındaki hızı kaç m/s dir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)



- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

5.

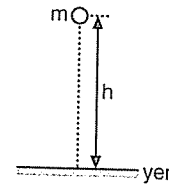
Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda m kütleli cisim serbest bırakılıyor.

Buna göre, cismin yere çarpma anındaki hızının bulunabilmesi için;

- I. m
II. h
III. g

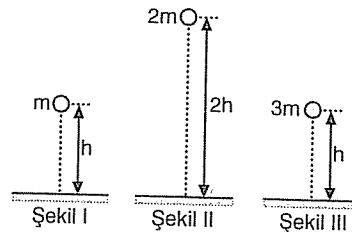
niceliklerinden hangileri bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

($g=\text{Yerçekimi ivmesi}$)



- A) Yalnız m B) m ve h C) m ve g
D) h ve g E) m, h ve g

6.



Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamlarda m, 2m, 3m kütleli cisimler h, 2h, h yüksekliklerinden serbest bırakılıyor.

Cisimlerin yere çarpma anındaki hızları v_1 , v_2 , v_3 arasındaki ilişki hangisidir?

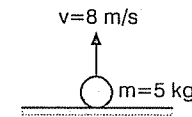
- A) $v_1>v_2=v_3$ B) $v_2>v_1=v_3$ C) $v_2>v_3>v_1$
D) $v_3>v_1>v_2$ E) $v_3>v_1=v_2$

7.

Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda 5 kg kütleli cisim 8 m/s hızla atılıyor.

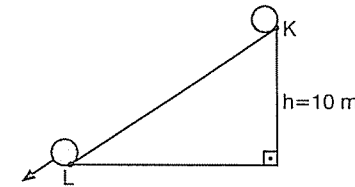
Buna göre, cismin çıkabileceği maksimum yükseklik kaç metredir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)



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

8.

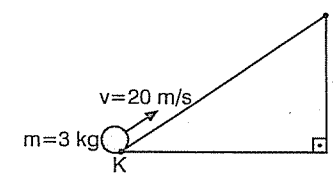


Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda K noktasından serbest bırakılan 8 kg kütleli cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 5 B) 10 C) $10\sqrt{2}$ D) 15 E) $20\sqrt{2}$

9.



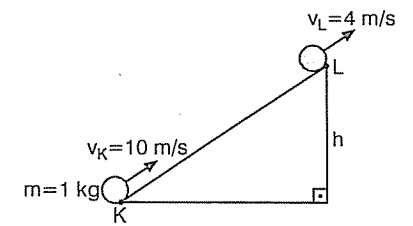
Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda K noktasından 20 m/s hızla fırlatılan cisim L noktasına kadar çıkabilmektedir.

Buna göre, h yüksekliği kaç metredir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

10.



Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda K noktasından 10 m/s hızla fırlatılan cisim L noktasından 4 m/s hızla geçiyor.

Buna göre, h yüksekliği kaç metredir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

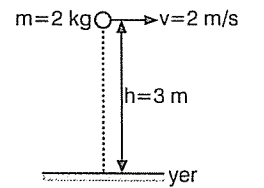
- A) 1,4 B) 1,6 C) 2 D) 3,4 E) 4,2

11.

Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda 3 metre yükseklikten bir cisim 2 m/s hızla aşağıya atılıyor.

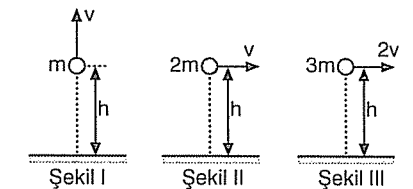
Buna göre, cisim yere kaç m/s hızla çarpar?

($g=10 \text{ m/s}^2$)



- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

12.



Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda m, 2m, 3m kütleli cisimler v, v, 2v büyüklüğündeki hızlarla şekildeki gibi atılıyor.

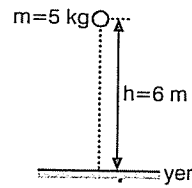
Cisimlerin yere çarpma anındaki hızları v_1 , v_2 , v_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $v_1>v_2>v_3$ B) $v_1=v_2>v_3$ C) $v_2>v_1=v_3$
D) $v_2>v_1>v_3$ E) $v_3>v_1=v_2$

1. Şekildeki gibi serbest bırakılan cisim yere 120 joule kinetik enerji ile çarpıyor.

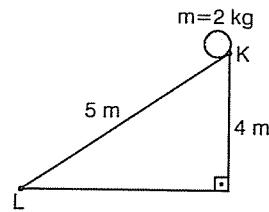
Buna göre, kaybolan ısı enerjisi kaç jouledür?

($g=10 \text{ m/s}^2$)



- A) 100 B) 140 C) 160 D) 180 E) 220

2.



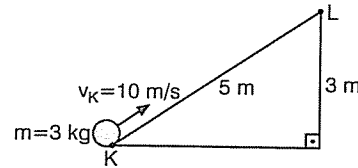
K noktasından serbest bırakılan 2 kg kütleli cisim KL arasında 8 N luk sabit sürtünme kuvveti etkiliyor.

KL arası 5 metre olduğuna göre, cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 4 B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{10}$ D) 6 E) 8

3.



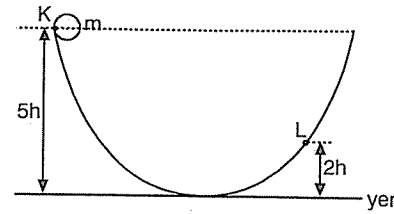
K noktasından 10 m/s hızla fırlatılan 3 kg lık cisme KL arasında 2 N luk sabit sürtünme kuvveti etki ediyor.

Buna göre, cisim L noktasından kaç jouleluk kinetik enerji ile geçer?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 20 B) 30 C) 50 D) 70 E) 80

4.

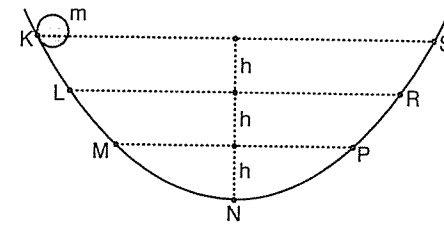


K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L noktasına kadar çıkabiliyor.

Buna göre, sürtünmeden dolayı kaybolan enerji kaç mgh tır?

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

5.

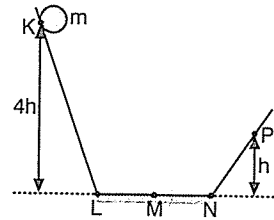


K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim R noktasına kadar çıkabiliyor.

Sürtünme her yerde aynı olduğuna göre, her bir bölgede kaybolan ısı enerjisi kaç mgh tır?

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

6.



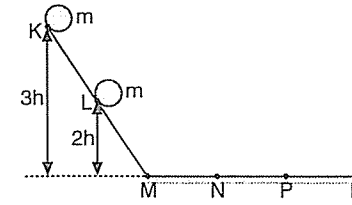
K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim P noktasına kadar çıkabiliyor.

Yalnız LN aralığı sürtünmeli ve sürtünme kuvveti sabit olduğuna göre, cisim geri dönüşte nerede durur?

($|LM| = |MN|$)

- A) KL arasında B) L noktasında
C) LM arasında D) M noktasında
E) MN arasında

7.



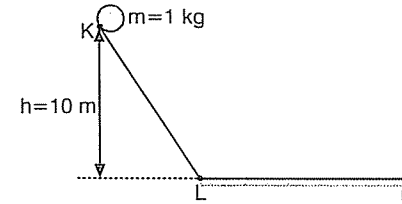
Şekildeki sistemde yalnız MR arası sürtünmeli olup sürtünme kuvveti sabittir. L noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim P noktasında duruyor.

Cisim K noktasından serbest bırakılırsa nerede durur?

($|MN| = |NP| = |PR|$)

- A) MN arasında B) NP arasında C) P de
D) PR arasında E) R de

8.



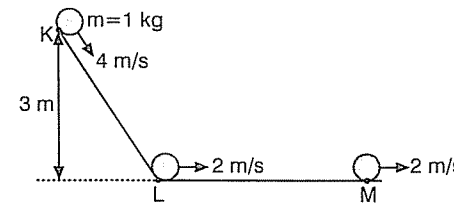
Şekildeki sistemde yalnız LM arası sürtünmeli olup cisme sabit 25 N luk sürtünme kuvveti etkiliyor.

Buna göre, K noktasından serbest bırakılan 1 kg kütleli cisim yatay düzlemde kaç metre yol alarak durur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

9.



K noktasından 4 m/s hızla atılan 1 kg kütleli cisim L ve M noktalarından 2 m/s lik hızla geçiyor.

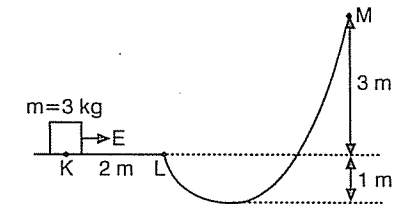
Buna göre,

- I. KL arasında ısıya dönüşen enerji 36 J dur.
II. LM aralığı sürtünmesizdir.
III. Mekanik enerji korunmuştur.
yargılarından hangileri doğrudur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

10.



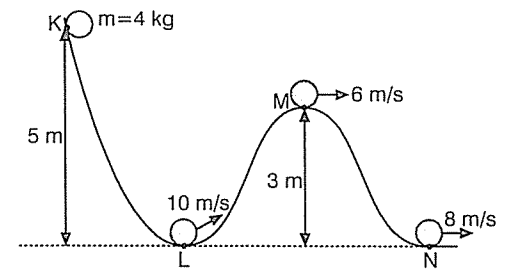
K noktasından E kinetik enerjiyle fırlatılan 3 kg kütleli cisme 2 metre boyundaki |KL| yolunda sabit 5 N luk sürtünme kuvveti etki ediyor.

Cismin K noktasındaki kinetik enerjisi E, M noktasındaki potansiyel enerjisi E_M olduğuna göre, $\frac{E}{E_M}$ oranı kaçtır?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

11.



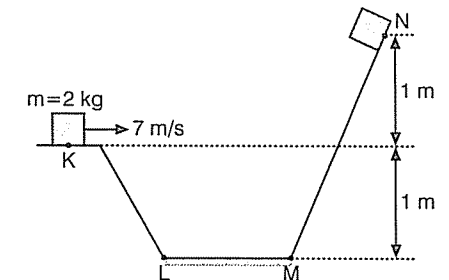
K noktasından serbest bırakılan 4 kg kütleli cisim L noktasından 10 m/s, M noktasından 6 m/s, N noktasından 8 m/s hızla geçiyor.

Buna göre, yolun hangi kesimleri sürtünmelidir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) Yalnız KL B) KL ve LM C) KL ve MN
D) LM ve MN E) KL, LM ve MN

12.



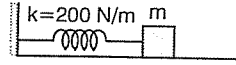
Şekildeki sistemde yalnız LM aralığı sürtünmeli olup sürtünme kuvveti sabittir.

K noktasından 7 m/s hızla fırlatılan cisim N noktasına kadar çıkabildiğine göre, geri dönüşte nereye kadar çıkabilir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) KL arasına B) L noktasına C) LM arasına
D) M noktasına E) MN arasına

1.

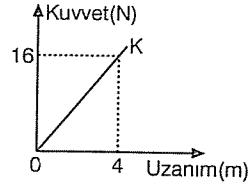


Yay sabiti 200 N/m olan bir yay 0,1 m sıkıştırıldıktan sonra önüne m kütleli cisim bırakılıyor.

Yay serbest bırakılırsa cismin yaydan ayrılma enerjisi kaç joule olur?

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

2.

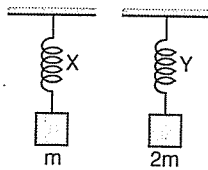


K yayının kuvvet-uzanım grafiği şekildeki gibidir.

K yayı 4 metre sıkıştırıldığında üzerinde depolanan enerji kaç joule olur?

- A) 4 B) 6 C) 10 D) 25 E) 32

3.



Şekildeki ağırlığı önemsiz özdeş yayların altına m ve 2m kütleli cisimler bağlanıyor.

X yayında depolanan esneklik potansiyel enerjisi E olduğuna göre, Y yayında depolanan esneklik potansiyel enerjisi kaç E dir?

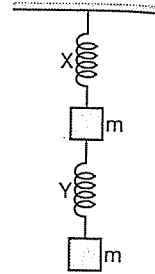
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4.

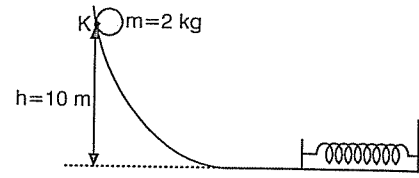
Şekildeki ağırlığı önemsiz özdeş yayların altına m kütleli cisimler bağlanıyor.

X ve Y yaylarında depolanan potansiyel enerjiler E_X ve E_Y olduğuna göre, $\frac{E_X}{E_Y}$ oranı kaçtır?

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



5.



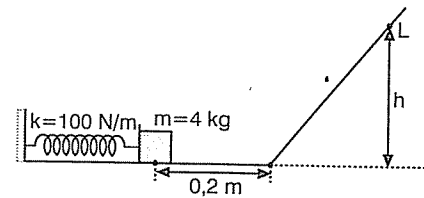
Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda 2 kg kütleli cisim K noktasından serbest bırakılıyor.

Cisim yayı en fazla 2 m sıkıştırabildiğine göre, yay sabiti kaç $\frac{N}{m}$ dir?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 50 B) 75 C) 100 D) 150 E) 200

6.



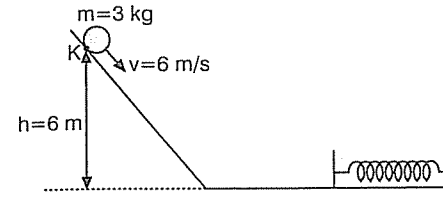
Yay sabiti 100 N/m olan yay 0,2 m sıkıştırıldıktan sonra önüne 4 kg lık cisim bırakılıyor.

Yay serbest bırakılınca cisim L noktasına kadar çıkabildiğine göre, h yüksekliği kaç metredir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 0,05 B) 0,2 C) 0,4 D) 0,5 E) 1

7.

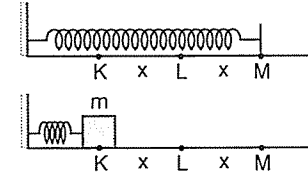


K noktasından 6 m/s hızla fırlatılan 3 kg kütleli cisim yayı en fazla 3 metre sıkıştırabiliyor.

Sürtünme önemsiz olduğuna göre, yay sabiti kaç $\frac{N}{m}$ dir?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 45 B) 52 C) 80 D) 100 E) 150

8.

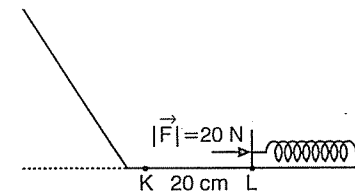


Sürtünmesiz ortamda denge konumu M noktası olan yay K noktasına kadar sıkıştırılıp önüne m kütleli cisim konuluyor.

Yay serbest bırakıldığında cismin L noktasından geçerken kinetik enerjisi E_1 , M den geçerken E_2 olduğuna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

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

9.



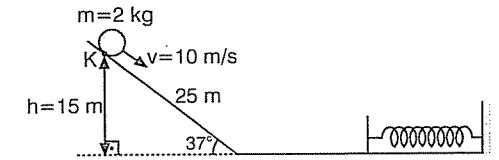
Serbest durumda K de duran yaya 20 N büyüklüğünde kuvvet uygulanarak ancak 20 cm sıkıştırılmaktadır.

Bu durumda yayın önüne 1 kg kütleli cisim konulup serbest bırakıldığında cisim eğik düzlemde kaç metre yükseğe çıkabilir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

10.



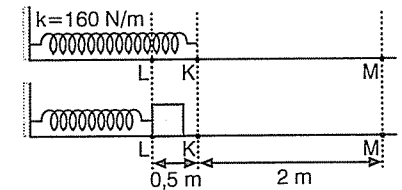
K noktasından 10 m/s hızla fırlatılan 2 kg lık cisme eğik düzlemde 10 N luk sabit sürtünme kuvveti etkiliyor.

Yatay düzlem sürtünmesiz ve yay sabiti 30 N/m olduğuna göre, cisim yayı en fazla kaç metre sıkıştırır?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) $\sqrt{2}$ B) 5 C) $\sqrt{10}$ D) 4 E) $2\sqrt{10}$

11.

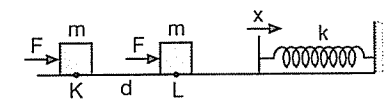


Yay sabiti 160 N/m olan yay K den L ye kadar 0,5 metre sıkıştırılıp önüne cisim konulup serbest bırakıldığında cisim M noktasında durmaktadır.

Yalnız KM arası sürtünmeli olduğuna göre, sürtünme kuvveti kaç Newtondur?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 16 E) 20

12.



m kütleli cisim sürtünmesiz ortamda F kuvveti ile K den L ye kadar itilip serbest bırakıldığında yay sabiti k olan yayı x kadar sıkıştırdığına göre x aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) F, m ve x B) F, d ve k C) F, d ve m
D) F, k ve m E) F, d, k ve m

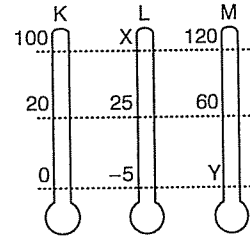
1. Suyun donma noktasını -10°X , kaynama noktasını 140°X olarak ölçen bir X termometresi 20°C yi kaç $^{\circ}\text{X}$ olarak gösterir?
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 40 E) 50
2. Celcius termometresi sıcaklığı 60°C gösterdiğinde Fahrenheit termometresi kaç $^{\circ}\text{F}$ gösterir?
- A) 50 B) 80 C) 120 D) 140 E) 180
3. Bir X termometresi suyun donma noktasını -20°X , kaynama noktasını 100°X olarak ölçüyor. Y termometresi ise suyun donma noktasını 10°Y , kaynama noktasını 90°Y olarak ölçüyor.
- Buna göre, 40°X kaç $^{\circ}\text{Y}$ dir?
- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

4. Suyun donma noktasını -40°X olarak ölçen bir X termometresi 10°X yi 50°C olarak göstermektedir.
- Buna göre, X termometresinin kaynama noktası kaç $^{\circ}\text{X}$ dir?
- A) 60 B) 100 C) 140 D) 160 E) 190

5. Hangi sıcaklıkta Fahrenheit termometresinin gösterdiği değer, Celcius termometresinin gösterdiği değer 5 katıdır?
- A) 10 B) 25 C) 30 D) 48 E) 50

6. Bir X termometresi suyun donma noktasını 40°X , kaynama noktasını 110°X olarak ölçüyor. Y termometresi ise suyun donma noktasını 10°Y , kaynama noktasını 80°Y olarak ölçüyor.
- Buna göre, hangi sıcaklıkta X termometresinin gösterdiği değer Y termometresinin gösterdiği değerin 2 katından 10 fazladır?
- A) 5 B) 10 C) 25 D) 46 E) 50

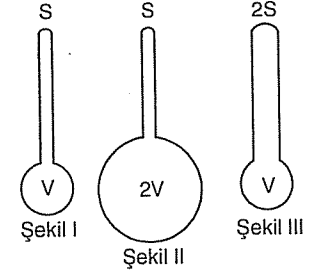
7. K, L, M termometrelerinin birbirine karşılık gelen değerleri şekildeki gibidir.
- Buna göre, $\frac{X}{Y}$ oranı kaçtır?
- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{29}{9}$ E) 6



8. Bir X termometresi suyun donma noktasını -40°X , kaynama noktasını 140°X olarak ölçüyor.
- X termometresi hangi sıcaklıkta Reomür termometresi ile aynı değeri gösterir?
- A) 12 B) 24 C) 32 D) 46 E) 64

9. Bir X termometresi suyun donma noktasını -15°X , kaynama noktasını 125°X olarak ölçüyor. Y termometresi ise suyun donma noktasını 20°Y , kaynama noktasını 70°Y olarak ölçüyor.
- Buna göre, 30°Y kaç $^{\circ}\text{X}$ dir?
- A) 13 B) 40 C) 58 D) 85 E) 100

10.



Kesitleri S, S, 2S; hazneleri V, 2V, V olan termometrelerde aynı sıvılar bulunmaktadır.

Buna göre, termometrelerinin duyarlılıkları arasındaki ilişki hangisidir?

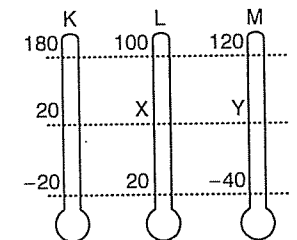
(Termometrelerin yapıldığı katı maddelerin genleşmesi önemsizdir.)

- A) I>II>III B) II>I>III C) II>III>I
D) III>I>II E) III>II>I

11. Bir X termometresi suyun donma noktasını -5°X , kaynama noktasını 155°X olarak ölçüyor.
- Reomür termometresinin 30°R gösterdiği bir yerde X termometresi kaç $^{\circ}\text{X}$ yi gösterir?

- A) 40 B) 55 C) 60 D) 70 E) 75

12.



K, L, M termometrelerinin birbirine karşılık gelen değerleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\frac{X}{Y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $-\frac{5}{9}$ D) $-\frac{7}{9}$ E) $-\frac{9}{2}$

1. Kütle 2 gram, özısı 0,5 cal/g°C olan bir cismin sıcaklığını 20°C den 80°C ye çıkartmak için verilmesi gereken ısı miktarı kaç kaloridir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

2. Kütle 120 gram, özısı 0,5 cal/g°C ve ilk sıcaklığı 20°C olan bir sıvı 1200 cal ısı aldığına göre, sıvının son sıcaklığı kaç °C dir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

3. Kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L} = \frac{1}{4}$ ve özısı oranı $\frac{c_K}{c_L} = \frac{2}{3}$ olan K ve L katı cisimlerinden K ye 200 cal kadar ısı verildiğinde sıcaklık değişimi 50°C oluyor. L cismine 120 kalori ısı verildiğinde sıcaklık değişimi kaç °C olur?

A) 5 B) 25 C) 28 D) 35 E) 45

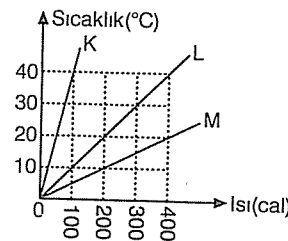
4. 50°C sıcaklığındaki K sıvısı ile 20°C sıcaklığındaki L sıvısı karıştırılınca karışımın sıcaklığı 40°C olmaktadır. Buna göre, K ve L sıvılarının ısı ısıgaları oranı kaçtır?

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

5. Isıca yalıtılmış bir kaptaki 60°C deki 5 gram suyun sıcaklığını 30°C ye düşürmek için kaba sıcaklığı 20°C olan sudan kaç gram eklenmelidir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 45

6.

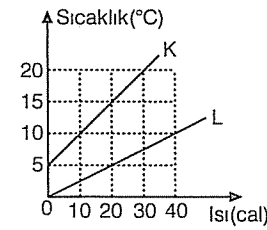


Kütleleri 20 gram, 50 gram, 10 gram olan K, L, M sıvılarının sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K, L, M sıvılarının özısıları c_K , c_L , c_M arasındaki ilişki hangisidir?

A) $c_K = c_L = c_M$ B) $c_K > c_L > c_M$ C) $c_L > c_K > c_M$
D) $c_M > c_K > c_L$ E) $c_M > c_L > c_K$

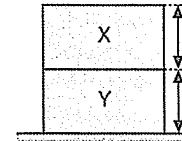
7.



Aynı maddeden yapılmış K ve L cisimlerine ısı verildiğinde sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibi olduğuna göre, cisimlerin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

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

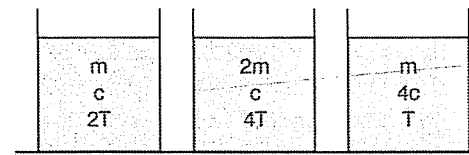
8.



90°C ve 30°C sıcaklığındaki aynı cins X ve Y sıvıları düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki karışırsa denge sıcaklığı kaç °C olur?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

9.

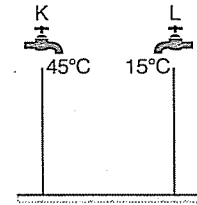


Şekildeki kaplarda bulunan sıvıların sıcaklıkları 2T, 4T, T, kütleleri m, 2m, m ve özısıları c, c, 4c dir.

Buna göre, sıvılar ısıca yalıtılmış bir kaptaki karıştırılırsa denge sıcaklığı kaç T olur?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

10.



Şekildeki ısıca yalıtılmış kaba K ve L musluklarından 45°C ve 15°C de sular akmaktadır.

K musluğu kabı tek başına t sürede, L musluğu tek başına 3t sürede doldurduğuna göre, musluklar aynı anda açılıp boş kabı birlikte doldurdıklarında karışımın son sıcaklığı kaç °C olur?

($c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$)

A) 22 B) 37,5 C) 45,5 D) 50 E) 80

11.

Madde	Isı değişimi	Kütle	Sıcaklık değişimi
K	4Q	m	2T
L	2Q	2m	T
M	Q	m	2T

Tablodaki sıvı maddeler için hangisi doğrudur?

- A) K, L ve M aynı olabilir.
B) K ve L aynı olabilir, M farklıdır.
C) K ve M aynı olabilir, L farklıdır.
D) L ve M aynı olabilir, K farklıdır.
E) K, L ve M farklıdır.

12. 15°C de 100 gram su ile, 30°C de 150 gram su karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın denge sıcaklığı kaç °C dir?

($c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$)

A) 15 B) 18 C) 24 D) 36 E) 50

1. Özısı 0,4 cal/g°C olan bir sıvı 1500 cal ısı alındığında sıcaklığı 50°C arttığına göre, sıvının kütlesi kaç gramdır?

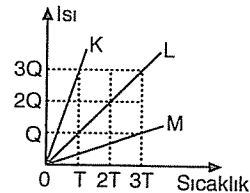
A) 25 B) 40 C) 58 D) 65 E) 75

2. Isıca yalıtılmış bir kapta 30°C deki 40 gram su ile T sıcaklığındaki 60 gram su karıştırılıyor.

Karışımın denge sıcaklığı 36°C olduğuna göre, T sıcaklığı kaç °C dir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 40 E) 45

3.

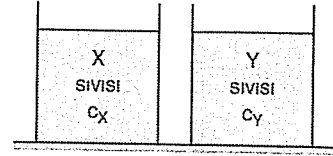


K, L, M cisimlerinin ısı-sıcaklık grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, cisimlerin ısı sığaları arasındaki ilişki hangisidir?

A) $K > L > M$ B) $K > L = M$ C) $L > K > M$
D) $M > K > L$ E) $M > L > K$

4.

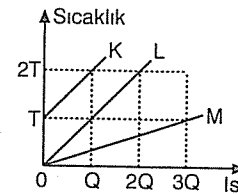


Oda sıcaklığındaki X ve Y sıvılarının kütleleri 4 gram ve 2 gramdır. Kaplara 800 cal ve 500 cal ısılar verilince son sıcaklıkları eşit oluyor.

Buna göre, sıvıların özısıları oranı $\frac{c_X}{c_Y}$ kaçtır?

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

5.

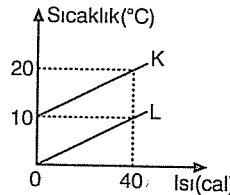


Özısıları c, 2c, c olan K, L, M cisimlerinin sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, cisimlerin kütleleri m_K, m_L, m_M arasındaki ilişki 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) $m_M > m_L > m_K$

6.



K ve L cisimlerinin sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.

K ve L sıvıları için,

- Kütle
- Özısı
- Isı sığası

niceliklerinden hangileri kesinlikle aynıdır?

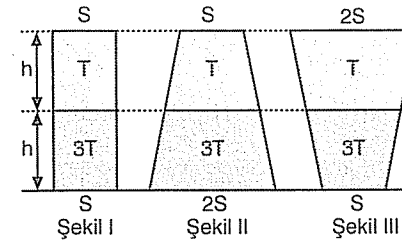
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. Sıcaklıkları 25°C, 30°C, 65°C ve kütleleri eşit olan sular karıştırılıyor.

Karışımın denge sıcaklığı kaç °C dir?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40

8.

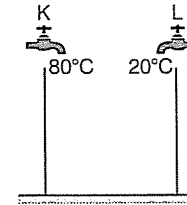


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplarda T ve 3T sıcaklığındaki sıvılar bulunmaktadır.

Sıvılar karışırsa hangi kaplarda denge sıcaklığı 2T den büyük olur?

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

9.



Şekildeki ısıca yalıtılmış kaba K ve L musluklarından 80°C ve 20°C de sular akmaktadır. K ve L musluklarından birim zamanda m kadar su akmakta iken ikisi birlikte açılıp kabı yarısına kadar dolduruyorlar.

Daha sonra K musluğu kapatılıp, kalan kısmı L musluğundan akan su ile doldurduğuna göre, kaptaki suyun son sıcaklığı kaç °C olur?

($c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$)

A) 28 B) 32 C) 35 D) 64 E) 85

10.

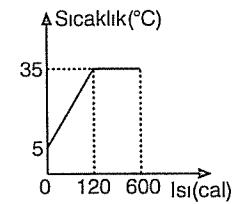
Madde	Erime noktası	Kaynama noktası
K	-10	120
L	0	200
M	40	100

K, L, M maddelerinin erime ve kaynama noktaları tablo da verilmiştir.

25°C sıcaklıkta K, L, M nin fiziksel durumu nedir?

- A) K ve L katı, M sıvı
B) K ve M katı, L sıvı
C) L ve M katı, K sıvı
D) K ve L sıvı, M katı
E) K, L ve M sıvı

11.

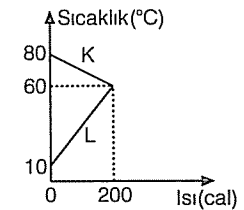


Özısı 0,2 cal/g°C olan maddenin sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibidir.

Bu maddenin hal değişim ısısı kaç cal/g dir?

A) 8 B) 10 C) 18 D) 24 E) 36

12.



Aynı maddeden yapılmış ısıca yalıtılmış kapta bulunan K ve L maddelerinin sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

- Maddelerin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L} = \frac{5}{2}$ dir.
- Maddelerin ısı sığaları eşittir.
- Maddelerin denge sıcaklığı 60°C dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

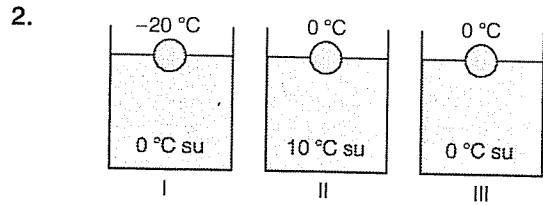
1. -20°C deki 20 gramlık buzun tamamen erimesi için gerekli olan ısı miktarı kaç kaloridir?
($c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_e=80 \text{ cal/g}$)
- A) 800 B) 1400 C) 1600 D) 1800 E) 2500
2. -10°C deki 10 gramlık buz 60°C deki su haline getirmek için kaç kalori ısı gerekmektedir?
($c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_e=80 \text{ cal/g}$)
- A) 1200 B) 1450 C) 1800 D) 2150 E) 3000
3. -40°C deki 50 gram buz 140°C deki buhar haline getirmek için kaç kcal ısı gerekmektedir?
($c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{Buz}}=80 \text{ cal/g}$, $L_{\text{Buhar}}=540 \text{ cal/g}$)
- A) 15 B) 28 C) 39 D) 42 E) 66

4. 20°C deki 45 gram suyun tamamen buharlaşması için gerekli ısı miktarı kaç kcal dir?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{buharlaşma}}=540 \text{ cal/g}$)
- A) 27,9 B) 37 C) 42,6 D) 57,6 E) 62,5
5. 0°C deki 80 gram buz üzerine, 80°C deki 20 gram su dökülüyor.
Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olduğuna göre, denge durumunda kapta aşağıdakilerden hangisi bulunur?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{erime}}=80 \text{ cal/g}$)
- A) 40 gram su, 60 gram buz
B) 60 gram su, 40 gram buz
C) 45 gram su, 55 gram buz
D) 80 gram su, 20 gram buz
E) 100 gram su
6. 0°C deki 40 gram buz üzerine, 60°C deki 30 gram su dökülüyor.
Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olduğuna göre, denge durumunda kalan buzun kütlesi kaç gramdır?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{erime}}=80 \text{ cal/g}$)
- A) 10 B) 12 C) 17,5 D) 14 E) 15,5

7. -25°C deki 20 gram buz üzerine, 65°C deki 10 gram su dökülüyor.
Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olduğuna göre, denge durumunda kalan buzun kütlesi kaç gramdır?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{erime}}=80 \text{ cal/g}$)
- A) 5 B) 8 C) 12 D) 15 E) 18
8. -40°C deki 20 gram buz üzerine, 40°C deki 40 gram su dökülüyor.
Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olduğuna göre, karışımın son sıcaklığı ve fiziksel durumu ne olur?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{erime}}=80 \text{ cal/g}$)
- A) 10°C de 50 gram su, 10 gram buz
B) 40°C de 45 gram su, 15 gram buz
C) 0°C de 40 gram su
D) 0°C de 55 gram su, 5 gram buz
E) 0°C de, 60 gram su
9. -5°C deki 20 gram buz üzerine, 90°C deki 30 gram su dökülüyor.
Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olduğuna göre, karışımın son sıcaklığı ve fiziksel durumu ne olur?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{erime}}=80 \text{ cal/g}$)
- A) 20°C de 30 gram su, 20 gram buz
B) 21°C de 50 gram su
C) 40°C de 40 gram su, 10 gram buz
D) 45°C de 50 gram su
E) 60°C de 45 gram su, 5 gram buz
10. 0°C deki 15 gram buz üzerine, T sıcaklığındaki 80 gram su dökülüyor.
Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olup karışımın son sıcaklığı 48°C olduğuna göre, T sıcaklığı kaç $^{\circ}\text{C}$ dir?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_{\text{erime}}=80 \text{ cal/g}$)
- A) 20 B) 30 C) 40 D) 56 E) 72
11. -30°C deki 400 gram buz bulunan ısıya yalıtılmış kapalı bir kaba 120°C deki 100 gram su konuluyor.
Buna göre, denge sıcaklığına ulaşıldığında kaptaki karışımın son sıcaklığı kaç $^{\circ}\text{C}$ olur?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $c_{\text{Buz}}=0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_e=80 \text{ cal/g}$, $L_b=540 \text{ cal/g}$)
- A) 0 B) 15 C) 18 D) 25 E) 56
12. Yoğunlaşma sıcaklığındaki 60 gram su buharı 40°C deki su haline geçerken açığa çıkan ısı miktarı kaç kcal dir?
($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_b=540 \text{ cal/g}$)
- A) 20 B) 28 C) 36 D) 38 E) 49

1. I. 0°C de buz
II. 0°C de su
III. 100°C de su
Yukarıdaki maddelerden hangileri ısı verdiği an hal değiştirir?

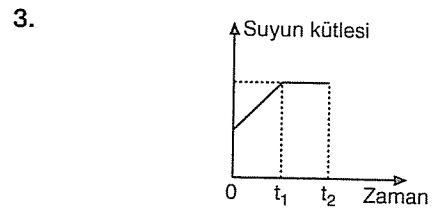
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) Yalnız II E) I, II ve III



Şekildeki kaplarda -20°C, 0°C ve 0°C deki buzlar 0°C, 10°C ve 0°C deki sulara atıldığında hangi kaplarda hal değişimi gözlenir?

(Isı alışverişi buz ile su arasındadır.)

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



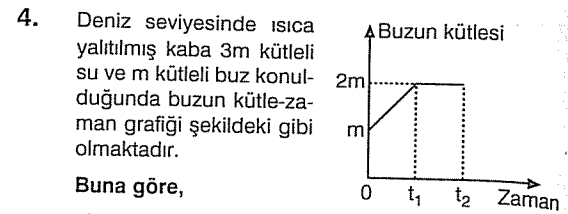
Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış kaba su ve buz konulduğunda suyun kütle-zaman grafiği şekildeki gibi olmaktadır.

Buna göre,

- I. (0-t₁) aralığında buzun sıcaklığı 0°C dir.
II. (t₁-t₂) aralığında su-buz karışımın denge sıcaklığı 0°C dir.
III. (0-t₁) aralığında buzun sıcaklığı sabittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

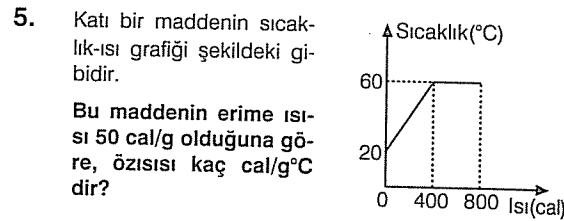


Buna göre,

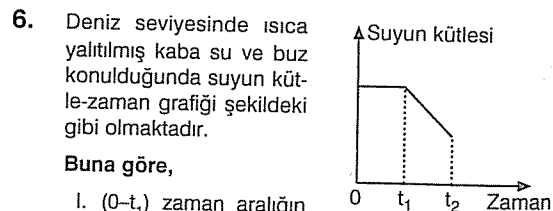
- I. (t₁-t₂) zaman aralığında su-buz karışımın denge sıcaklığı 0°C dir.
II. (0-t₁) zaman aralığında suyun sıcaklığı 0°C dir.
III. (0-t₁) zaman aralığında buzun sıcaklığı azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



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



Buna göre,

- I. (0-t₁) zaman aralığında buzun sıcaklığı 0°C dir.
II. (t₁-t₂) zaman aralığında suyun sıcaklığı 0°C dir.
III. (0-t₁) zaman aralığında suyun sıcaklığı azalmaktadır.

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 kaptaki 0°C deki buz 20°C deki suya atılıyor.

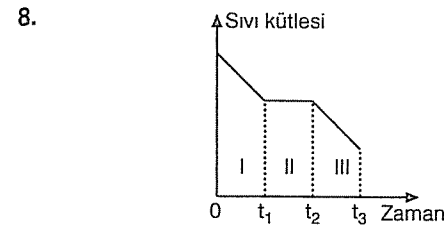
Buna göre,

- I. Su-buz karışımın denge sıcaklığı 0°C dir.
II. Su-buz karışımın denge sıcaklığı 0°C den büyüktür.
III. Suyun sıcaklığı azalmıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

(Isı alışverişi buz ile su arasındadır.)

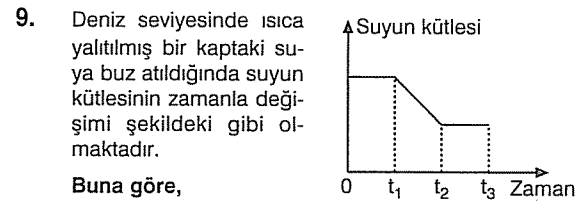
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III



Aynı kaptaki bulunan iki tür sıvı eşit zamanlarda eşit ısı veren bir ısıtıcı ile ısıtıldıklarında sıvının kütle-zaman değişimi şekildeki gibi oluyor.

Buna göre, hangi aralıklarda hal değişimi olmuştur?

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

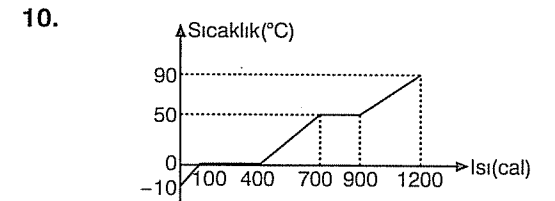


Buna göre,

- I. (0-t₁) zaman aralığında suyun sıcaklığı 0°C den büyüktür.
II. (t₁-t₂) zaman aralığında su 0°C dedir.
III. (t₂-t₃) zaman aralığında su-buz karışımının denge sıcaklığı 0°C dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

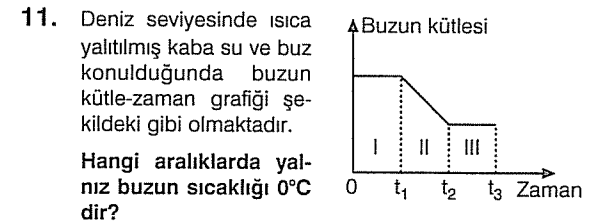
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



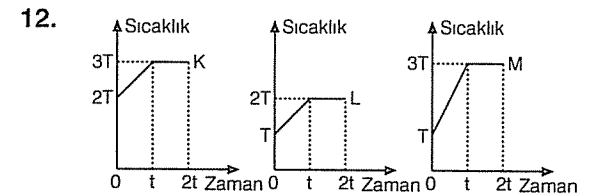
-10°C deki 5 gram kütleli katı bir cismin sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cismin erime ısı (L_e) ve buharlaşma ısı (L_b) kaç cal/g dir?

	L _e	L _b
A)	60	40
B)	60	30
C)	50	80
D)	40	60
E)	80	100



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



Şekildeki özdeş ısıtıcılarla ısıtılan K, L ve M sıvılarının sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre,

- I. K ve L aynı tür sıvılardır.
II. K ve M aynı tür sıvılardır.
III. L ve M aynı tür sıvılardır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

1. 40°C deki 200 m boyundaki bakır çubuğun sıcaklığı 160°C ye çıkarıldığında boyca uzama miktarı kaç cm dir?

$$\left(\lambda_{\text{bakır}} = 17 \cdot 10^{-6} \frac{1}{^\circ\text{C}} \right)$$

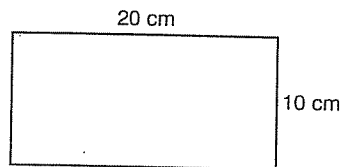
- A) 20,4 B) 35 C) 40,8 D) 52,5 E) 64

2. 25°C deki 150 m boyundaki bakır çubuğun sıcaklığı 165°C ye çıkarıldığında çubuğun son boyu kaç cm olur?

$$\left(\lambda_{\text{bakır}} = 17 \cdot 10^{-6} \frac{1}{^\circ\text{C}} \right)$$

- A) 525,8 B) 630,5 C) 787,9
D) 985,4 E) 15035,7

3.

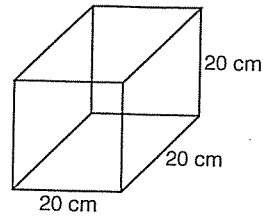


Bakır telden yapılmış ve kenar uzunlukları 10 cm ve 20 cm olan dikdörtgen levhanın sıcaklığı 200°C arttırıldığında levhanın son alanı kaç cm² olur?

$$\left(\lambda_{\text{bakır}} = 17 \cdot 10^{-6} \frac{1}{^\circ\text{C}} \right)$$

- A) 201,36 B) 300 C) 450,5
D) 780,2 E) 1000,32

4.

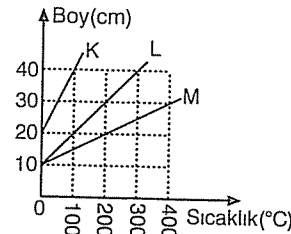


Kenar uzunluğu 20 cm, boyca genişleme katsayısı λ olan küp şeklindeki demir levhanın sıcaklığı 250°C arttırılıyor.

Levhanın son hacmi 11000 cm³ olduğuna göre, genişleme katsayısı λ kaç $\frac{1}{^\circ\text{C}}$ dir?

- A) $2 \cdot 10^{-4}$ B) $4 \cdot 10^{-6}$ C) $5 \cdot 10^{-4}$
D) $12 \cdot 10^{-6}$ E) $15 \cdot 10^{-4}$

5.

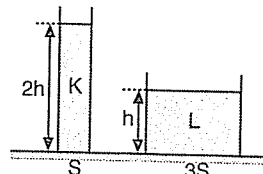


K, L ve M metal çubuklarının boy-sıcaklık grafikleri şekilde gibidir.

Buna göre, çubukların uzama katsayıları λ_K , λ_L , λ_M arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $\lambda_K = \lambda_L = \lambda_M$ B) $\lambda_K = \lambda_L > \lambda_M$ C) $\lambda_L > \lambda_K > \lambda_M$
D) $\lambda_M > \lambda_K = \lambda_L$ E) $\lambda_M > \lambda_L > \lambda_K$

6.

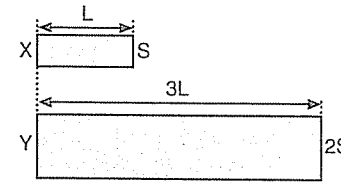


Kesit alanları şekildeki gibi olan ısıya yalıtılmış kaplar aynı sıcaklıkta K ve L sıvılarından 2h ve h yüksekliğinde doldurulmuştur.

Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda arttırıldığında hacimlerdeki artma miktarı arasındaki ilişki $2\Delta V_K = 3\Delta V_L$ olduğuna göre, sıvıların genişleme katsayıları $\frac{\alpha_K}{\alpha_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{9}{4}$

7.

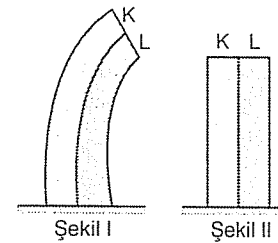


Aynı maddeden yapılmış, aynı sıcaklıktaki X ve Y silindirlere boyaları L, 3L; kesitleri S, 2S dir.

Çubuklara eşit miktarda ısı verilirse boyca uzama miktarları $\frac{\Delta L_X}{\Delta L_Y}$ oranı kaç olur?

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

8.



Şekil I de birbirine perçinlenmiş K-L metal çubukları bir müddet sonra Şekil II deki biçimi alıyorlar.

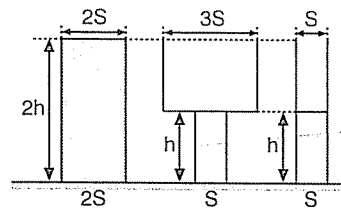
Çubukların genişleme katsayıları λ_K ve λ_L olduğuna göre,

- I. $\lambda_K > \lambda_L$ ise çubuklar soğutulmuştur.
II. $\lambda_L > \lambda_K$ ise çubukların sıcaklıkları artırılmıştır.
III. $\lambda_L > \lambda_K$ ise çubuklar soğutulmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9.

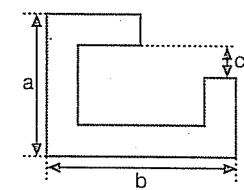


Kesit alanları şekildeki gibi olan ısıya yalıtılmış kaplarda aynı sıcaklıkta aynı tür sıvıdan 2h, h, h yüksekliğinde doldurulmuştur.

Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda arttırıldığında sıvıların yükselme miktarı h_1 , h_2 , h_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $h_1 > h_2 > h_3$ B) $h_1 > h_3 > h_2$ C) $h_2 > h_1 > h_3$
D) $h_2 > h_3 > h_1$ E) $h_3 > h_1 > h_2$

10.



Düzgün ve türdeş olan şekildeki levhanın sıcaklığı artırılıyor.

Buna göre, a, b, c uzunlukları için ne söylenebilir?

	a	b	c
A) Artar	Artar	Azalı	
B) Artar	Azalı	Azalı	
C) Azalı	Artar	Artar	
D) Azalı	Azalı	Artar	
E) Artar	Artar	Artar	

11.

Cisim	İlk boy	Uzama miktarı	Sıcaklık artışı
K	L	$2\Delta L$	$3T$
L	$2L$	ΔL	$2T$
M	$3L$	ΔL	$2T$

K, L, M metal çubuklarının ilk boy, uzama miktarı ve sıcaklık artışı çizelgede verilmiştir.

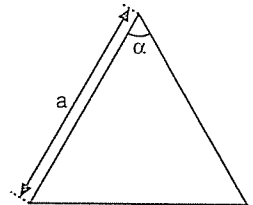
Buna göre, K, L ve M nin yapıldığı maddelerin aynı olup olmadığı konusunda ne söylenebilir?

- A) Üçüde farklıdır.
B) Üçüde aynı olabilir.
C) K ve L aynı olabilir, M farklıdır.
D) K ve M aynı olabilir, L farklıdır.
E) L ve M aynı olabilir, K farklıdır.

12.

Şekildeki türdeş levhanın sıcaklığı artırılıyor.

Buna göre, a uzunluğu ve α açısı için ne söylenebilir?



	a	α
A) Artar	Artar	
B) Artar	Değişmez	
C) Azalı	Artar	
D) Azalı	Değişmez	
E) Artar	Azalı	

1. Aşağıdakilerden hangisi bir enerji türü değildir?

- A) Güneş B) Isı C) Sıcaklık
D) Nükleer E) Hidroelektrik

2. Enerjinin birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Amper B) Kelvin C) Joule
D) Watt E) Newton

3. Hareket halindeki cisimlerin hızlarından dolayı sahip oldukları enerji türü hangisidir?

- A) Mekanik enerji B) Isı enerjisi
C) Potansiyel enerji D) Işık enerjisi
E) Kinetik enerji

4. Bir cismin yere göre potansiyel enerjisi,

- I. Cismin kütlesine
II. Cismin bulunduğu yükseklik
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

5. I. Mekanik enerji, kinetik enerji ve potansiyel enerji toplamıdır.
II. Potansiyel enerji, bir cismin bulunduğu yerden yükselmesi sonucu sahip olduğu enerjidir.
III. Jeotermal enerji, hareket halindeki cisimlerin hızlarından dolayı sahip oldukları enerji türüdür.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Yapılan işin harcanan enerjiye oranı hangi büyüklüğü verir?

- A) Verim B) Güç C) Enerji
D) Kuvvet E) İvme

7. Enerji ile ilgili;

- I. Evrendeki değişim ve dönüşümleri gerçekleştiren kaynaktır.
II. Hareket, ısı, ışık v.b. üretmekte kullanılır.
III. İş yapabilme kapasitesidir.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıdakilerden hangisi yenilebilir enerji kaynağıdır?

- A) Doğal gaz B) Petrol C) Rüzgar
D) Kömür E) Odun

9. Bir cismin iş yapabilmesi için,

- I. Cisme bir kuvvet etki etmelidir.
II. Cismin bir yerdeğiştirmesi olmalıdır.
III. Uygulanan kuvvet ile hareket doğrultusu birbirine dik olmalıdır.

yargılarından hangileri yapılmalıdır?

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

10. I. Güneş
II. Kömür
III. Odun

Yukarıdakilerden hangisi yenilemez enerji kaynaklarındandır?

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

11. Ağır bir atom çekirdeğine bir nötronun çarpması sonucu daha küçük atomlara bölünmesi olayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Füzyon B) Filyon C) Enerji
D) İvme E) Güç

12. I. Tarımsal sulama

- II. Ulaşım
III. Binanın içi ya da dışının aydınlatılması

yukarıdakilerden hangisi güneş enerjisinin kullanım alanlarındandır?

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

13. I. Güneş

- II. Okyanus
III. Rüzgar

yukarıdakilerden hangisi yenilebilir enerji kaynaklarındandır?

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

14. Enerji tasarrufu için,

- I. Yemek yaparken düdüklü tencere kullanılmalıdır.
II. Ütü alınırken enerji etiketi incelenmelidir.
III. Çamaşır makinelerinde fazla deterjan kullanılmamalıdır.
IV. Buzdolabının kapısı uzun süre açık tutulmamalıdır.
yargılarından hangileri yapılmalıdır?

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

15. Filyon ve Füzyon sonrasında ortaya çıkan enerji türü hangisidir?

- A) Hidrojen enerjisi B) Nükleer enerji
C) Güneş enerjisi D) Isı enerjisi
E) Biyokütle enerjisi

16. I. Enerji skaler bir büyüklüktür.

- II. Potansiyel enerji ağırlığa bağlıdır.
III. Kinetik enerji hıza bağlı değildir.
IV. Esneklik potansiyel enerjisi yaylarda görünür.
V. Enerjinin birimi joule dir.

yukarıda verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

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

1. Maddenin sıcaklığını ölçen alet hangisidir?

- A) Kalorimetre B) Termometre
C) Ampermetre D) Barometre
E) Manometre

2. Bir maddenin birim kütlesinin sıcaklığını 1°C değiştirmek için gerekli olan ısı miktarına verilen ad hangisidir?

- A) Erime ısısı B) Buharlaşma ısısı C) Sıcaklık
D) Özısı E) Isı sığası

3. I. Hal değişimi sırasında sıcaklık sabittir.
II. Yalıtılmış kaplarda alınan ısı verilen ısıya eşittir.
III. Bir sıvının dışarı ısı vererek katı hâle geçmesine donma denir.

yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

4. Isı enerjisinin birimi hangisidir?

- A) Kalori B) Kelvin C) $\frac{\text{Kalori}}{\text{Gram}}$
D) Kilogram E) $\frac{\text{Joule}}{\text{Kilogram}}$

5. Erime noktası için;

- I. Saf bir maddenin donma noktasına eşittir.
II. Maddenin miktarına bağlı değildir.
III. Maddenin cinsine bağlıdır.

yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

6. Maddeler hal değiştirirken,

- I. Sıcaklık
II. Kütle
III. Özkütle

niceliklerinden hangileri sabit kalır?

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

7. I. İletim
II. Işıma
III. Konveksiyon

Yukarıdaki olaylardan hangisi ile ısıнын yayılması sağlanır?

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

8. Bir termometrenin duyarlılığını artırmak için;

- I. Haznenin hacmi
II. Kabin genişleme katsayısı
III. Borunun kalınlığı
IV. Sıvının genişleme katsayısı

niceliklerinden hangilerinin artırılması gerekir?

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

9. Çok düşük sıcaklıklar;

- I. Katı termometreler
II. Gaz termometreler
III. Sıvı termometreler

yukarıdaki hangi termometre çeşitleriyle ölçülür?

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

10. I. Sıcaklık

- II. Isı
III. Ses

yukarıdaki niceliklerden hangileri enerji türüdür?

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

11. Isı enerjisi ve sıcaklık değişimi bilinen bir maddenin;

- I. Kütle
II. Özısı
III. Isı sığası

niceliklerinden hangileri hesaplanabilir?

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

12. Bir kaptaki sıvının daha kolay buharlaşması için;

- I. Sıcaklık artırılmalı
II. Basınç azaltılmalı
III. Kabin açık ağız genişletilmeli

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

1. Birim zamanda yapılan işe denir.
2. Mekanik enerji toplamıdır.
3. Isı enerjisi ve sıcaklık değişimleri aynı olan maddelerin eşittir.
4. Kütleleri eşit ve aynı yükseklikte bulunan cisimlerin enerjileri eşittir.
5. Gücün birimi
6. Sıcaklık ile ölçülür.
7. Elektrik enerjisi lambalarda enerjisine dönüşürmektedir.
8. Ortam sürtünmesiz ise sistemin enerjisi korunur.
9. Yapılan işin enerjiye oranına denir.
10. Çok yüksek sıcaklıklar termetreleri ile ölçülür.

KAVRAMA SERİSİ

11. Sürtünme etkisi azaldıkça verim
12. Sıcaklıkları farklı iki madde birbiriyle temasa geçtiğinde aktarılan enerjiye enerjisi denir.
13. Madde erirken maddenin potansiyel enerjisi
14. Barajlarda üretilen enerjinin evlerimize gelmesi enerjisidir.
15. Ölçülebilecek en küçük sıcaklığa sıcaklık denir.
16. İş büyüklüktür.
17. Güneş enerjisi enerji kaynağıdır.
18. Bir katı maddenin dışarıdan ısı alarak sıvı hale geçmesine denir.
19. Kaynama noktası maddeler için edici bir özelliktir.
20. Hafif atom çekirdeklerinin birleşip daha ağır atom çekirdekleri oluşturması olayına denir.

Aşağıdaki ifadelerin doğru olup olmadıklarını yan-
daki kutucuğa işaretleyiniz.

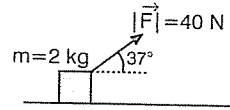
☒ D ☐ Y

- ☐ 1. Enerji vektörel bir büyüklüktür.
- ☐ 2. Bir cismi hızlandırmak için ona dışarıdan kuvvet uygulanması gerekir.
- ☐ 3. İşin birimi enerjinin birimine eşittir.
- ☐ 4. Yayların esneklik potansiyel enerjisi yalnız yay sabitine bağlıdır.
- ☐ 5. Güç enerji ile doğru orantılıdır.
- ☐ 6. İş yapabilme yeteneğine güç denir.
- ☐ 7. Sıcaklık kalorimetre ile ölçülür.
- ☐ 8. Hal değişimi sırasında sıcaklık artar.
- ☐ 9. Bir maddenin, yapısındaki taneciklerinden dolayı sahip olduğu kinetik ve potansiyel enerjilerinin toplamına iç enerji denir.
- ☐ 10. İş skaler bir büyüklüktür.
- ☐ 11. SI birim sisteminde ısı enerjisi birimi olarak joule kullanılır.
- ☐ 12. Aynı sıcaklıktaki maddeler arasında ısı aktarımı olmaz.
- ☐ 13. Rüzgar enerjisi yenilemez enerji kaynaklarındandır.
- ☐ 14. Kuvvet uygulayarak gerçekleştirilen enerji aktarımına iş denir.
- ☐ 15. Potansiyel enerji ağırlığa ve yüksekliğe bağlıdır.
- ☐ 16. Buharlaştırma, her sıcaklıkta olabilir.

KAVRAMA SERİSİ

- ☐ 17. Erime noktası madde miktarına bağlıdır.
- ☐ 18. Bir cismin sıcaklığını artırmak için gereken enerjiye ısı enerjisi denir.
- ☐ 19. Hidrojen enerji kaynakları yakıt olarak kullanılabilir.
- ☐ 20. Sürtünmenin olduğu ortamda mekanik enerji korunur.
- ☐ 21. Rüzgar enerjisinin ana kaynağı güneştir.
- ☐ 22. Enerji korunumuna göre enerji bir türden başka bir türe dönüşebilir.
- ☐ 23. Termometrenin duyarlılığını artırmak için kullanılan sıvının genleşme katsayısı büyük olmalıdır.
- ☐ 24. Fahrenheit termometresi suyun donma sıcaklığını 32°, kaynama sıcaklığını 212° kabul etmektedir.
- ☐ 25. Isı alışverişinin olabilmesi için maddelerin ilk sıcaklıkları aynı olmalıdır.
- ☐ 26. Erime ve donma ısılarının birimi kaloridir.
- ☐ 27. Katı maddelerinin sıvılaşmayıp doğrudan gaz haline geçmesi olayına süblimleşme denir.
- ☐ 28. Hareket halindeki cisimlerin sahip olduğu enerjiye kinetik enerji denir.
- ☐ 29. Sıcaklık bir enerji türüdür.
- ☐ 30. Bir cismin bulunduğu yerden yükselmesi sonucu sahip olduğu enerjiye çekim potansiyel enerji denir.

1.

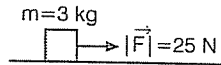


Sürtünme kuvvetinin 30 N olduğu yatay düzlemde 2 kg kütleli cisme 40 N luk kuvvet 2 metre yol boyunca uygulanıyor.

Buna göre, cismin 2 metre yol sonundaki hızı kaç m/s dir?

($\cos 37^\circ = 0,8$)

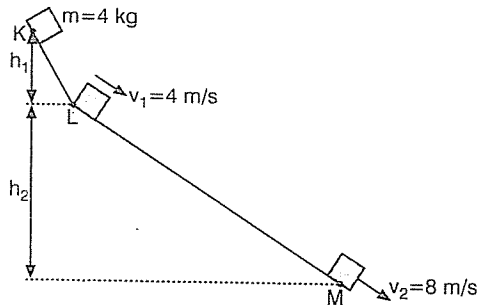
2.



Sürtünme kuvvetinin 5 N olduğu yatay düzlemde duran 3 kg kütleli cisme 25 N luk kuvvet 15 metre yol boyunca uygulanıyor.

- $\vec{F}$ kuvvetinin cisim üzerine yaptığı iş,
- Sürtünme kuvvetinin yaptığı iş,
- Net kuvvetinin yaptığı iş kaç jouledür?

3.

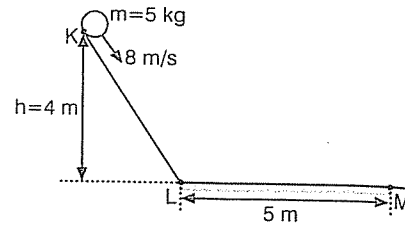


Sürtünmesiz eğik düzlemin K noktasından serbest bırakılan cisim L den 4 m/s, M den 8 m/s hızla geçiyor.

Buna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

4.



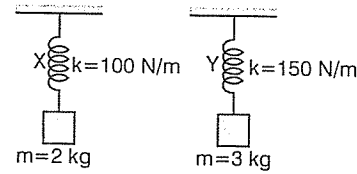
K noktasından 8 m/s hızla atılan 5 kg kütleli cisim M noktasında duruyor.

Yalnız LM aralığı sürtünmeli olduğuna göre,

- Cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?
- LM aralığındaki sürtünme kuvveti kaç Newton dur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

5.

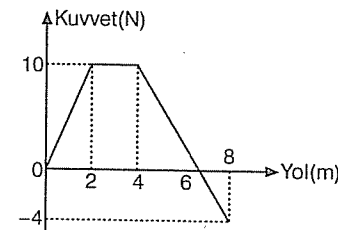


Şekildeki ağırlığı önemsiz yayların altına 2 kg ve 3 kg kütleli cisimler bağlanıyor.

Yay sabitleri 100 N/m ve 150 N/m olduğuna göre, yaylarda depolanan esneklik potansiyel enerjileri $\frac{E_x}{E_y}$ oranı kaçtır?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

6.

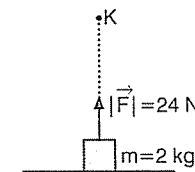


Yatay sürtünmesiz bir ortamda durmakta olan 4 kg kütleli cisim üzerine etkiyen kuvvetin yola bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- (0-8) metre arasında cisim üzerine yapılan iş kaç jouledür?
- Cismin 8. metrede hızı kaç m/s dir?
- Cismin maksimum hızı kaç m/s dir?

7.



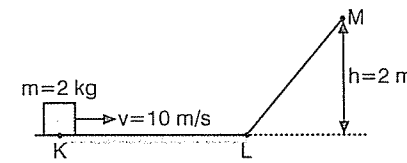
2 kg kütleli cisme $\vec{F}=24 \text{ N}$ luk kuvvet uygulanıyor. Cisim düşey doğrultuda 4 metre yol alarak 2 saniyede K noktasına getiriliyor.

Buna göre,

- $\vec{F}$ kuvvetinin cismin üzerine yaptığı iş kaç jouledür?
- Harcanan güç kaç watt tır?
- Cismin K noktasında yere göre potansiyel enerjisi kaç jouledür?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$)

8.

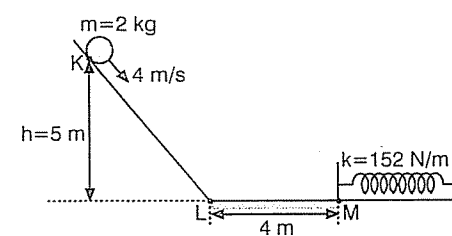


K noktasından 10 m/s hızla harekete geçen 2 kg kütleli cisim M noktasına kadar çıkabilmektedir.

Yalnız KL aralığı sürtünmeli olduğuna göre, cisim M noktasından kaç m/s hızla atılırsa K noktasında durur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

9.



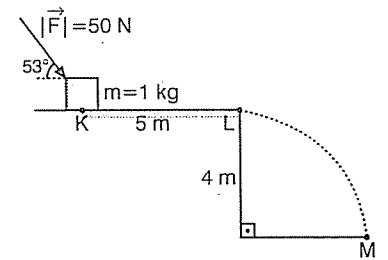
2 kg kütleli cisim K noktasından 4 m/s hızla atılıyor.

Yalnız LM aralığı sürtünmeli olup sürtünme kuvveti 10 N olduğuna göre,

- Cisim yaya çarptığında hızı kaç m/s dir?
- Cisim yayı maksimum kaç metre sıkıştırır?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

10.

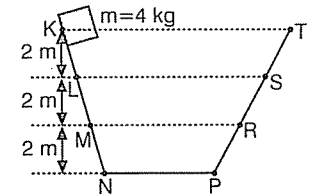


Yatay KL yolunda 1 kg kütleli cisim 50 N luk kuvvetle itilerek L den boşluğa fırlayıp M ye düşüyor.

Yalnız KL aralığı sürtünmeli olup sürtünme kuvveti 5 N olduğuna göre, cisim M ye ulaştığı anda kinetik enerjisi kaç jouledür?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\cos 53^\circ = 0,6$)

11.

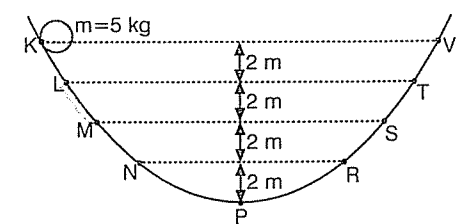


Şekildeki sürtünmesiz ortamda 4 kg kütleli cisim K noktasından serbest bırakılıyor.

Buna göre,

- Cismin M noktasındaki hızı kaç m/s dir?
- Cismin N noktasındaki kinetik enerjisi kaç jouledür?
- Cismin S noktasındaki hızı kaç $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ dir?

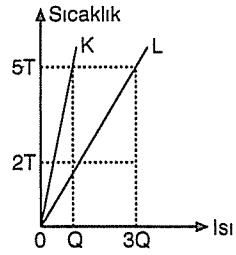
12.



K noktasından serbest bırakılan 5 kg kütleli cisim T noktasına kadar çıkabiliyor.

Yalnız LM aralığı sürtünmeli olduğuna göre, T noktasından dönen cisim nereye kadar çıkabilir?

1.

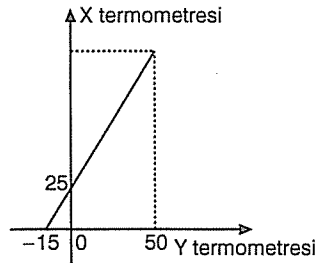


K ve L maddelerinin sıcaklık-ısı grafikleri şekildeki gibidir.

K ve L maddelerinin kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre,

- a) Özısıları oranı $\frac{c_K}{c_L}$ kaçtır?
b) Isı sığalarının oranı kaçtır?

2.



X ve Y termometrelerinin arasındaki ilişki şekildeki gibidir.

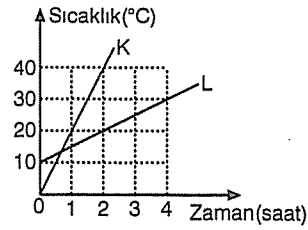
Buna göre, X termometresinde 125°X okunan sıcaklık, Y termometresinde kaç °Y gösterir?

3. Isıca yalıtılmış kapta 20°C deki m kütleli su ile 50°C deki 40 g su karıştırılıyor.

Karışımın denge sıcaklığı 32°C olduğuna göre, m kütleli kaç gramdır?

($c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$)

4.



Özdeş ısıtıcılarla ısıtılan K ve L maddelerinin sıcaklık zaman grafiği şekildeki gibidir.

K ve L maddelerinin özısıları oranı $\frac{c_K}{c_L} = \frac{2}{5}$ olduğuna göre, kütle oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?

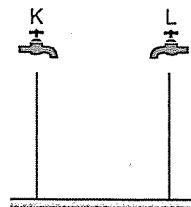
5.

0°C deki m kütleli buz üzerine, 75°C deki 30 gram su dökülüyor.

Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olup denge sıcaklığı 45°C olduğuna göre, buzun kütlesi kaç gramdır?

($c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $c_{buz} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $L_e = 80 \text{ cal/g}$)

6.

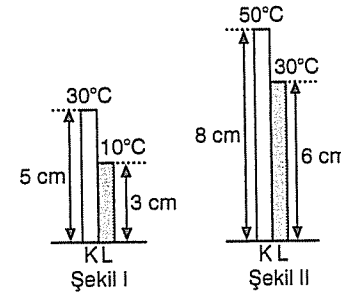


Şekildeki ısıca yalıtılmış kapta debileri eşit K ve L musluklarından sırasıyla 20°C ve 50°C de su akıtmaktadır.

K musluğu kabı tek başına t sürede, L musluğu ise kabı tek başına 2t sürede doldurduğuna göre, K ve L muslukları birlikte açılarak kapta oluşturulan homojen su karışımının denge sıcaklığı kaç °C olur?

($c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$)

7.



K ve L metal çubuklarının ilk boy ve ilk sıcaklıkları Şekil I deki gibidir. Çubukların sıcaklıkları artırıldığında son boyları Şekil II deki gibi oluyor.

Çubuklar yalnız kendi aralarında ısı alışverişi yaptıklarına göre, çubukların genleşme katsayıları oranı $\frac{\lambda_K}{\lambda_L}$ kaçtır?

8.

-20°C deki 20 g buz üzerine 70°C deki 30 g su dökülüyor.

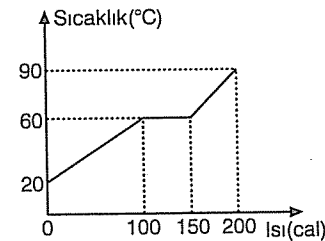
Isı alışverişi yalnızca su ile buz arasında olduğuna göre,

a) Denge sıcaklığı kaç °C dir?

b) Kaç gram buz erir?

($c_{buz} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $L_e = 80 \text{ cal/g}$)

9.

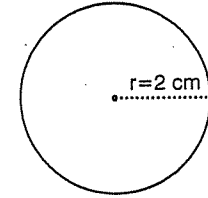


Kütlesi 10 gram olan sıvının sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre sıvının,

- a) Öz ısıları kaç cal/g°C dir?
b) Buharlaşma ısıları kaç cal/g dir?

10.

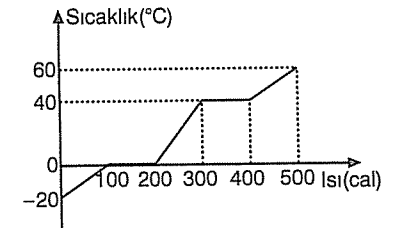


Bakırdan yapılmış yarıçapı 2 cm olan dairesel levhanın sıcaklığı 15°C den 60°C ye çıkartıldığında,

- a) Levhanın yüzeyce genleşme miktarı kaç cm² dir?
b) Levhanın son alanı kaç cm² olur?

($\lambda_{Bakır} = 17.10^{-6} \frac{1}{^\circ\text{C}}$, $\pi = 3$)

11.



-20°C de katı halde bulunan 25 gramlık bir katı maddenin sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibidir.

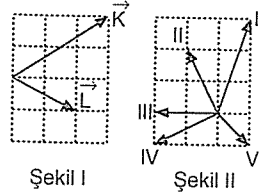
Buna göre, katının

- a) Erime ısıları kaç cal/g dir?
b) Kaynama sıcaklığı kaç °C dir?
c) Katı haldeki öz ısıları kaç cal/g°C dir?
d) Sıvı haldeki öz ısıları kaç cal/g°C dir?

12. Aşağıda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

- a) Saf bir maddenin kaynama noktası noktasına eşittir.
b) Bir maddenin birim kütlesinin sıcaklığını 1°C değiştirmek için gerekli olan ısı miktarına denir.
c) Isı alışverişinde ısı veren madde, ısı alan madde
d) Genleşme katsayısı, katı ve sıvılar için bir özelliktir.
e) Buharlaşma hızı, sıcaklıkla orantılıdır.

1.



Şekil I

Şekil II

Aynı düzlemdeki $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

Buna göre, $\vec{K}-\vec{L}$ vektörü Şekil II deki vektörlerden hangisidir?

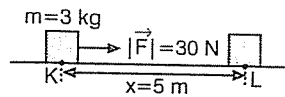
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

2. 100 mm + 50 dm + 10 m işleminin toplamı kaç metredir?

- A) 5,2 B) 15,1 C) 150,1 D) 160 E) 160,2

3.

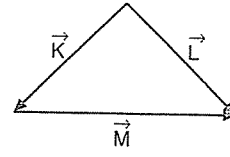


Sürtünme kuvvetinin 12 N olduğu yatay düzlemdeki 3 kg kütleli cisim yatay 30 N luk kuvvetle 5 metre çekiliyor.

Buna göre, cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?

- A) $\sqrt{10}$ B) 6 C) $2\sqrt{10}$ D) 8 E) $2\sqrt{15}$

4.



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

Buna göre, $\vec{K}-\vec{L}+\vec{M}$ vektörünün sonucu aşağıdaki-lerden hangisidir?

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

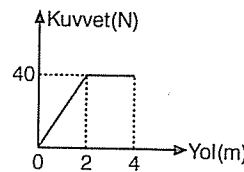
5.

Özısıları 2c, c, kütleleri 4 m, 3 m olan K ve L cisimlerinin sıcaklıkları T_1 dir. Bu cisimler t süre ısıtıldığında sıcaklıkları T_2 oluyor.

K cisminin aldığı ısı miktarı Q olduğuna göre, L ninki kaç Q dur?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{3}{5}$

6.



Yatay düzlemde durmakta olan bir cisim üzerine uygulanan kuvvetin cismin aldığı yola bağlı değişimi şekildedeki gibidir.

Cismin 4 metre sonundaki hızı 4 m/s olduğuna göre, cismin kütlesi kaç kg dır?

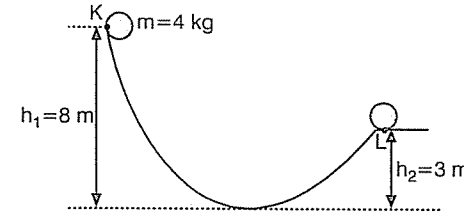
(Sürtünme önemsizdir.)

- A) 4 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

7. Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Uzunluk skaler bir büyüklüktür.
B) Bir cisimde bulunan madde miktarına kütle denir.
C) Isı bir enerjidir.
D) Sıcaklık, kalorimetre ile ölçülür.
E) Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür.

8.



Sürtünmenin önemsiz olduğu ortamda K noktasından serbest bırakılan 4 kg kütleli cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?

(g=10 m/s²)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

9.

0°C deki buz ile 80°C deki m kütleli su karıştırılıyor.

Karışımın son durumunda 20 g buz eridiğine göre, suyun başlangıçtaki kütlesi kaç g dır?

($c_{su}=1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $L_e=80 \text{ cal/g}$)

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50

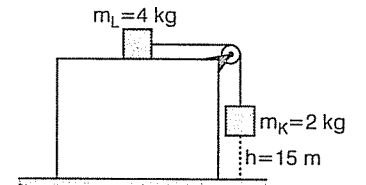
10. Aşağıdaki tanımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Enerji, iş yapabilme yeteneğidir.
B) Erime, bir katı maddenin dışarıdan ısı olarak sıvı hale geçmesine denir.
C) Güç, birim zamanda kullanabileceğimiz enerji miktarıdır.
D) Meydana gelmeleri ve yenilenmeleri çok uzun zaman alan bir kez kullanılabilen enerji kaynaklarına yenilemez enerji kaynakları denir.
E) Hareket halindeki cisimlerin sahip olduğu enerjiye potansiyel enerji denir.

11. Celsius termometresinde 80°C olarak okunan sıcaklık değeri, Fahrenheit termometresinde kaç °F olarak okunur?

- A) 85 B) 112 C) 130 D) 142 E) 176

12.



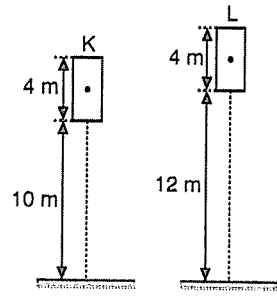
Şekildedeki sürtünmesiz ortamda 2 kg ve 4 kg kütleli K ve L cisimleri serbest bırakılıyor.

Buna göre, K cismi yere kaç m/s lik hızla çarpar?

(g=10 m/s²)

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 16 E) 20

1.



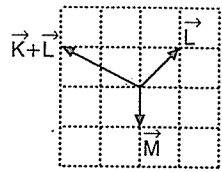
Ağırlıkları 10 N ve 15 N olan K ve L cisimlerinin yere göre potansiyel enerjileri $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

2. 20 km + 100 dam + 40 hm işleminin sonucu kaç km dir?

- A) 25 B) 50 C) 100 D) 130 E) 160

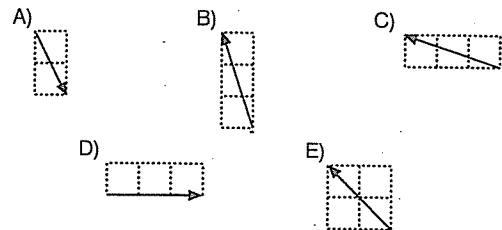
3.



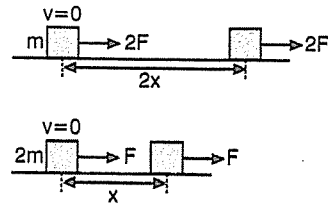
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{K} + \vec{L}$ vektörleri şekil-deki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



4.



Durgun haldeki m ve 2m kütleli cisimler yatay 2F ve F büyüklüğünde kuvvetlerle 2x ve x kadar hareket ettirildiğinde hızlarının büyüklükleri oranı $\frac{v_1}{v_2}$ kaç olur?

(Sürtünme önemsizdir.)

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

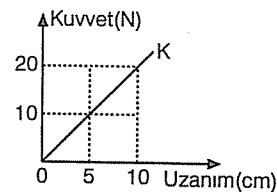
5.

Bir X termometresi suyun donma noktasını -50°X , kaynama noktasını ise 150°X olarak gösteriyor.

Buna göre, X termometresinin 30°X gösterdiği bir yerde Celsius termometresi kaç $^\circ\text{C}$ yi gösterir?

- A) 20 B) 24 C) 35 D) 38 E) 40

6.

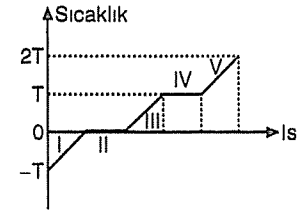


K yayının kuvvet-uzanım grafikleri şekil-deki gibidir.

Buna göre, K yayı 20 cm sıkıştırıldığında üzerinde depolanan enerji kaç joule olur?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,04 D) 0,08 E) 4

7.



Bir cismin sıcaklık-ısı değişim grafiği şekil-deki gibidir.

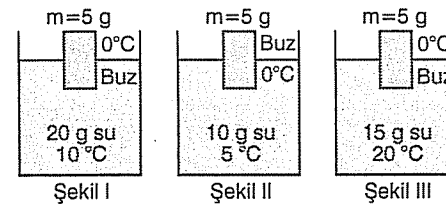
Buna göre,

- I. Cisim, II ve IV aralıklarında hal değiştirmiştir.
II. Cisim, III. aralıkta sıvıdır.
III. Cisim, II. aralıkta erimektedir.
IV. Cisim, V. aralıkta sıvıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.



0°C deki 5 g kütleli buzlar, sıcaklıkları 10°C , 5°C , 20°C , kütleleri 20 gram, 10 gram, 15 gram olan sular içerisine atılmaktadır.

Buna göre, kaplarda eriyen buz kütleleri m_1 , m_2 , m_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Isı alışverişi su ile buz arasındadır.)

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

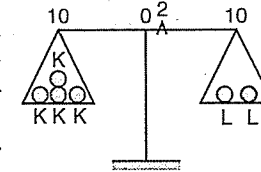
9.

Şekildeki eşit kollu terazi sol kefesinde 4 tane özdeş K bilyesi ve sağ kefesinde 2 tane özdeş L bilyesi ile dengededir.

2 tane K bilyesi ve 1 tane L bilyesi çıkarılırsa dengenin sağlanması için binici kaçinci bölmeye getirilmelidir?

(Binicinin bir bölme yerdeğiştirmesi 1 g dir.)

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

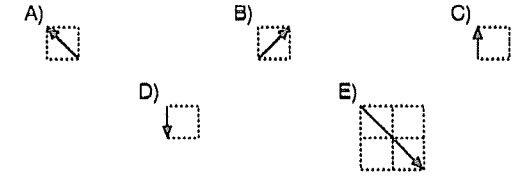
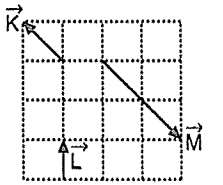


10.

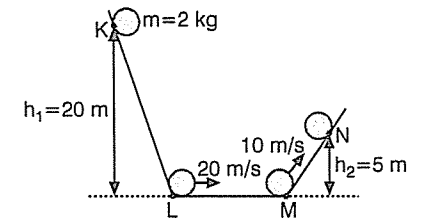
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekil-deki gibidir.

Buna göre, $\vec{K} + 2\vec{L} + \vec{M}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



11.



K noktasından serbest bırakılan 2 kg kütleli cisim L noktasından 20 m/s, M den 10 m/s hızla geçerek N noktasına kadar çıkabiliyor.

Buna göre, hangi aralıklar sürtünmelidir?

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) Yalnız KL B) Yalnız LM C) KL ve LM
D) LM ve MN E) KL, LM ve MN

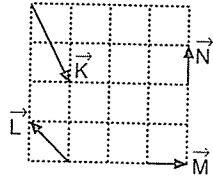
12.

- I. Boyca genişleme katsayısı yalnız maddenin cinsine bağlıdır.
II. Sıvılar hacimce genişler.
III. Sıvıların genişmesi katılarınkinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1.



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

Buna göre,

I. $\vec{K} + \vec{N} = -\vec{L}$

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

III. $|\vec{L} + \vec{N}| = |\vec{K}|$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

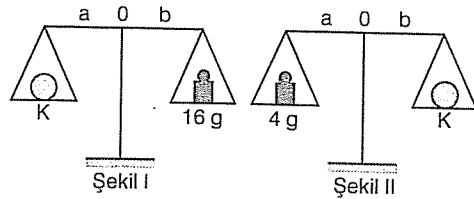
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Kütlesi m , hızı v olan bir cismin kinetik enerjisi E dir.

Cismin kütlesi 2 katına çıkarılıp hızı yarıya düşürülürse kinetik enerjisi kaç E olur?

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

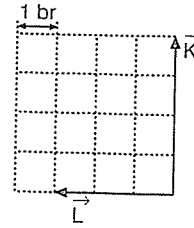
3.



K cismi Şekil I de sol kefeye konulduğunda 16 gram kütlesiyle, Şekil II deki gibi sağ kefeye konulduğunda 4 gram kütlesiyle dengeye geldiğine göre, K cisminin gerçek kütlesi kaç gramdır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

4.



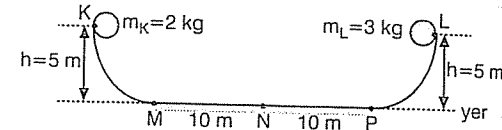
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{K} - \vec{L}$ vektörünün büyüklüğü kaç birimdir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan düzlemin yalnız MP arası sürtünmelidir. Eşit bölmeli yatay düzlemin sürtünme katsayısı her yerde aynıdır.

5 metre yükseklikten serbest bırakılan 2 kg kütleli cisim ilk kez N de durduğuna göre, aynı yükseklikten serbest bırakılan 3 kg kütleli L cismi en son nerede durur?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) M de B) KM arasında C) N de
D) NP arasında E) P de

6.

- I. Kaynama ve yoğunlaşma süresince sıcaklık sabittir.
II. Buharlaşma ısısı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
III. Dış basınç arttıkça erime noktası düşer.
IV. Erime ve donma noktası madde miktarına bağlıdır.

- Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?
A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

7. Kütlesi 5 gram, özısı 0,6 cal/g°C olan bir sıvının sıcaklığını 10°C den 50°C ye çıkarmak için gerekli olan ısı miktarı kaç kaloridir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

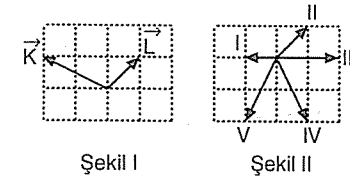
8. Rüzgar enerjisinin kullanım alanları,

- I. Soğutma
II. Elektrik üretimi
III. Taşımacılık

alanlarından hangileridir?

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

9.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri Şekil I deki gibidir.

$\vec{K} + \vec{L} + \vec{M}$ vektörünün büyüklüğü sıfır olduğuna göre, $\vec{M}$ vektörü Şekil II deki vektörler hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

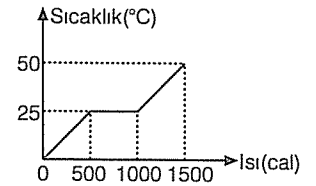
- A) I B) II C) III D) IV E) V

10. -20°C deki 15 gram buz 50°C sıcaklıktaki su haline getirmek için kaç kalori ısı gerekmektedir?

($c_{su}=1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $c_{buz}=0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $L_e=80 \text{ cal/g}$)

- A) 1600 B) 1900 C) 2100 D) 2500 E) 3200

11.



Özısı 0,4 cal/g°C olan bir maddenin sıcaklık-ısı grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, maddenin erime ısısı kaç cal/g dir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

12. Bir sisteme 3 dakika 360 J enerji sağlayan motorun gücü kaç watt tır?

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



4.BÖLÜM

ENERJİ



DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
İş				
Potansiyel Enerji ve İş				
Kinetik Enerji ve İş				
Güç				
Enerji Korunumu				
Enerji Korunumu ve Isı Enerjisi				
Yayların Esneklik Potansiyel Enerjisi				
Termometre				
Isı ve Sıcaklık				
Hal Değişimi				
Genleşme				
Enerji				
Boşluk Doldurma Testi				
Doğru-Yanlış Testi				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
Yazılıya Hazırlık Testi				

TOPLAM				
--------	--	--	--	--

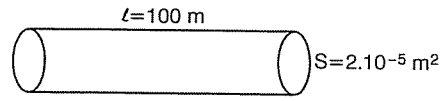


5.BÖLÜM

ELEKTRİK VE MANYETİZMA

Eşdeğer Direnç	2 Test
Elektrik Akımı	2 Test
Lambalar	2 Test
Manyetizma	1 Test
Elektrik ve Manyetizma	1 Test
Boşluk Doldurma Testi	1 Test
Doğru-Yanlış Testi	1 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test

1.

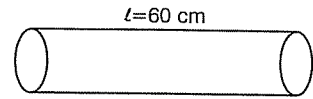


Öz direnci $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ olan bakır telin uzunluğu 100 m, kesit alan $2 \cdot 10^{-5} m^2$ dir.

Buna göre, telin direnci kaç Ω dur?

- A) $6 \cdot 10^{-2}$ B) $7,5 \cdot 10^{-5}$ C) $8,5 \cdot 10^{-2}$
D) $9,2 \cdot 10^{-6}$ E) $9,5 \cdot 10^{-2}$

2.

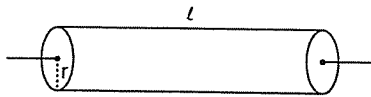


Özdirenci $2,4 \cdot 10^{-8} \Omega$ olan altın telin uzunluğu 60 cm, direnci $1,2 \cdot 10^{-5} \Omega$ dur.

Buna göre, telin kesit alanı kaç m^2 dir?

- A) $1,2 \cdot 10^{-3}$ B) $2 \cdot 10^{-4}$ C) $3,8 \cdot 10^{-1}$
D) $4,2 \cdot 10^{-5}$ E) $6,1 \cdot 10^{-2}$

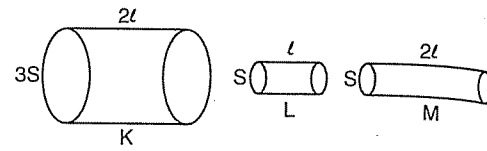
3.



Şekildeki iletken telin uzunluğu 2 katına, yarıçapı yarıya düşürülürse direnci ilk direncin kaç katına çıkar?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

4.

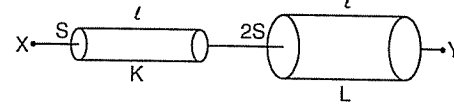


Aynı maddeden yapılmış K, L, M iletken tellerin uzunlukları $2l$, l , $2l$ ve kesit alanları $3S$, S , S dir.

Buna göre, K, L, M tellerinin dirençleri R_K , R_L , R_M arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $R_K = R_L = R_M$ B) $R_K > R_L > R_M$ C) $R_L > R_K > R_M$
D) $R_M > R_K > R_L$ E) $R_M > R_L > R_K$

5.

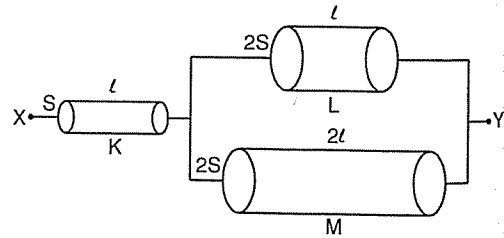


Aynı maddeden yapılmış K ve L iletken teller şekildeki gibi bağlanmıştır.

K telinin direnci R olduğuna göre, X-Y noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

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

6.

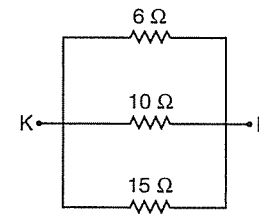


Aynı maddeden yapılmış K, L, M iletken teller şekildeki gibi bağlanmıştır.

K telinin direnci R olduğuna göre, X-Y noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç R dir?

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

7.

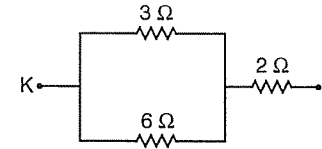


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 6Ω , 10Ω ve 15Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

8.

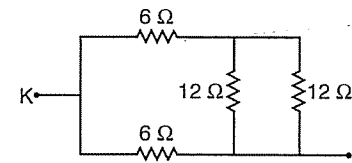


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 2Ω , 3Ω ve 6Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

9.

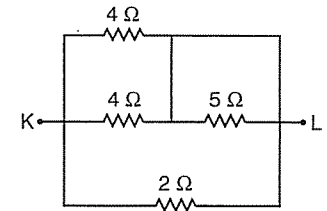


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 6Ω ve 12Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

10.

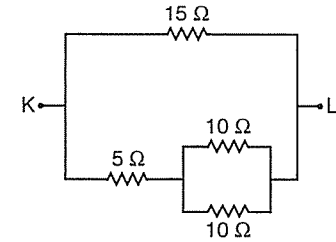


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 2Ω , 4Ω ve 5Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

11.

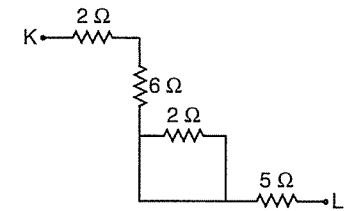


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 5Ω , 10Ω ve 15Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

12.

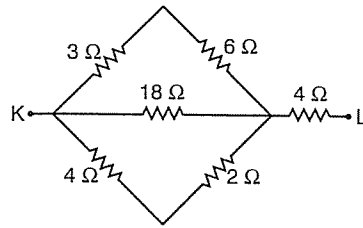


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 2Ω , 5Ω ve 6Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 13

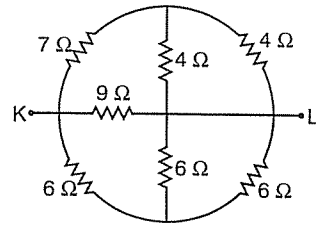
1.



Şekildeki elektrik devresinde K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 10

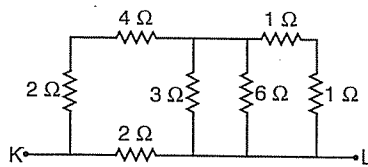
2.



Şekildeki elektrik devresinde K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

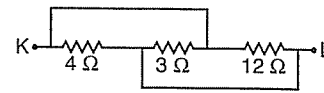
3.



Şekildeki elektrik devresinde K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) $\frac{14}{9}$ B) 2 C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{9}{2}$ E) 5

4.

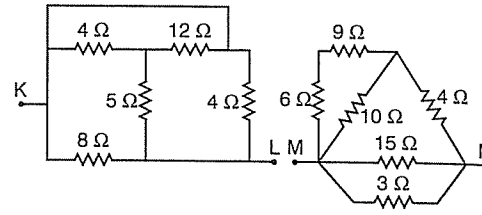


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 3 Ω , 4 Ω ve 12 Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

5.

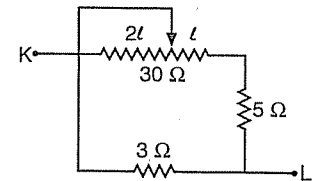


Şekildeki elektrik devrelerinde K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_{KL} , M-N noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_{MN} dir.

Buna göre, $\frac{R_{KL}}{R_{MN}}$ oranı kaçtır?

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

6.

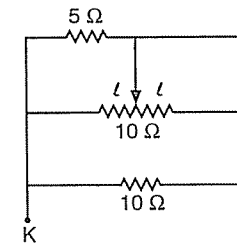


Şekildeki elektrik devresinde dirençlerin büyüklükleri 3 Ω , 5 Ω ve 30 Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

7.

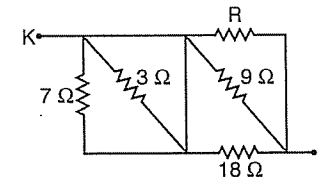


Şekildeki elektrik devresinde dirençlerin büyüklükleri 5 Ω ve 10 Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

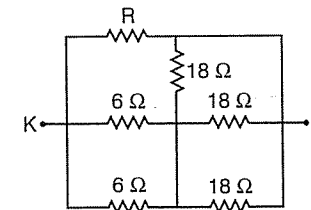
8.



Şekildeki elektrik devresinde K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç 4 Ω olduğuna göre, R direncinin büyüklüğü kaç Ω dur?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

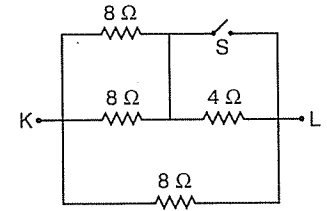
9.



Şekildeki elektrik devresinde K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç $\frac{9}{2}$ Ω olduğuna göre, R direncinin büyüklüğü kaç Ω dur?

- A) 4 B) 7 C) 9 D) 12 E) 18

10.

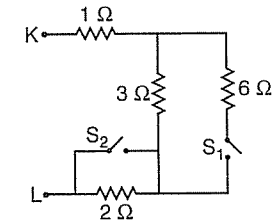


Şekildeki devrede S anahtarı açık iken K-L arasındaki eşdeğer direnç R_1 , anahtar kapatılınca eşdeğer direnç R_2 oluyor.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) 3 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

11.

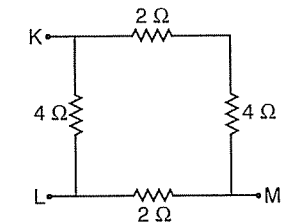


Şekildeki devrede yalnız S_1 anahtarı kapatıldığında K-L arasındaki eşdeğer direnç R_1 , S_1 ve S_2 anahtarları birlikte kapatıldığında eşdeğer direnç R_2 oluyor.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

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

12.



Şekildeki devrede 2 Ω ve 4 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_1 , K-M noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_2 olduğuna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

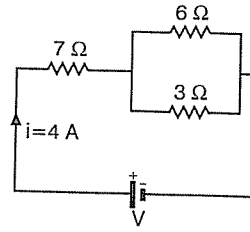
- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{8}{9}$ E) $\frac{4}{3}$

1. Bir iletken telin kesitinden 10 saniyede 60 C değerinde yük geçmektedir.
Buna göre, iletken teldeki elektrik akımı kaç amperdir?
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

2. Bir elektrik devresinde bağlı olan 20 Ω luk direncin uçları arasındaki potansiyel fark 80 V tur.
Buna göre, dirençten geçen akım kaç amperdir?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. Bir elektrik devresinde bağlı olan 4 Ω luk dirençten 5 amperlik akım geçmektedir.
Buna göre, direncin uçları arasındaki potansiyel fark kaç voltur?
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

4.



Şekildeki devrede 3 Ω , 6 Ω ve 7 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Anakol akımı 4 amper olduğuna göre, üretcin gerilimi kaç voltur?

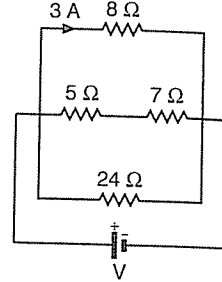
(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) 16 B) 19 C) 24 D) 28 E) 36

5.

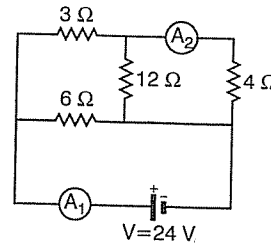
Şekildeki devrede 5 Ω , 7 Ω , 8 Ω ve 24 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

8 Ω luk direnç üzerinden geçen akım 3 amper olduğuna göre, anakoldan geçen akım kaç amperdir?



- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

6.



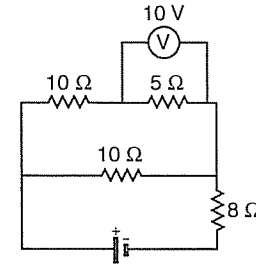
Şekildeki devrede 3 Ω , 4 Ω , 6 Ω ve 12 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Üretcin gerilimi 24 volt olduğuna göre, A_1 ve A_2 ampermetrelerinde okunan değerler oranı $\frac{A_1}{A_2}$ kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{8}{3}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

7.



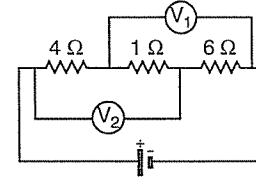
Şekildeki devrede 5 Ω , 10 Ω ve 8 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

5 Ω luk direncin uçları arasındaki potansiyel fark 10 volt olduğuna göre, üretcin gerilimi kaç voltur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) 25 B) 35 C) 50 D) 65 E) 70

8.



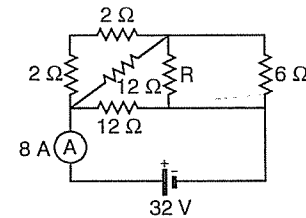
Şekildeki devrede 1 Ω , 4 Ω ve 6 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

V_1 ve V_2 voltmetrelerinde okunan değerler oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{5}{2}$

9.



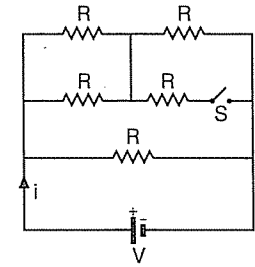
Şekildeki devrede A ampermetresinde okunan akım değeri 8 amperdir.

Buna göre, R direncinin büyüklüğü kaç Ω dur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) 5 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

10.



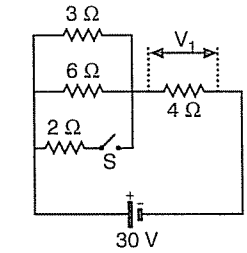
Özdeş dirençlerle kurulan şekildeki devrede S anahtarı açıkken anakoldan geçen akım i dir.

Buna göre, S anahtarı kapatılırsa anakoldan geçen akım kaç i olur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

11.

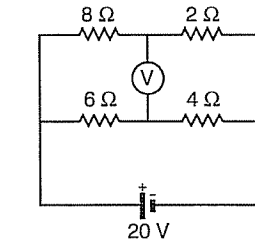


Şekildeki elektrik devresinde anahtar açıkken 4 Ω luk direncin uçları arasındaki potansiyel fark V_1 , kapalı iken V_2 olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

12.



Şekildeki devrede 2 Ω , 4 Ω , 6 Ω ve 8 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, V voltmetrelerinde okunan değer kaç voltur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 10

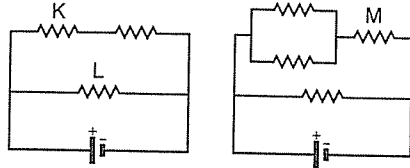
1. Şekildeki devrede 3 Ω , 9 Ω ve 18 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, gösterilen kollarından geçen akım şiddetleri i_1 , i_2 , i_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) $i_1 > i_2 > i_3$ B) $i_1 > i_3 > i_2$ C) $i_2 > i_1 > i_3$
D) $i_2 > i_1 = i_3$ E) $i_3 > i_2 > i_1$

2.



Şekildeki elektrik devrelerinde dirençler ve üreteçler özdeşdir.

Buna göre, K, L, M dirençlerinden geçen akımlar i_K , i_L , i_M arasındaki ilişki hangisidir?

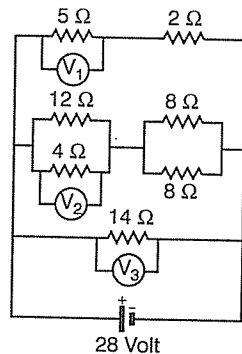
(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) $i_K > i_L > i_M$ B) $i_L > i_K > i_M$ C) $i_L > i_M > i_K$
D) $i_M > i_K > i_L$ E) $i_M > i_L > i_K$

3. Şekildeki elektrik devresinde üretecin gerilimi 28 voltur.

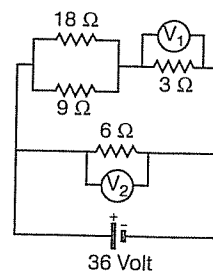
Buna göre, voltmetrelerde okunan değerler V_1 , V_2 , V_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



- 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) $V_3 > V_2 > V_1$

4.



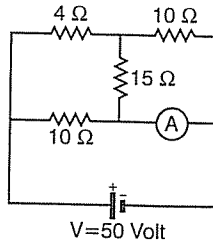
Şekildeki devrede 3 Ω , 9 Ω ve 18 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, V_1 ve V_2 voltmetrelerinin gösterdiği değerler oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

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

5.



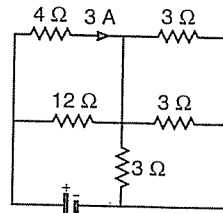
Şekildeki devrede 4 Ω , 10 Ω ve 15 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, A ampermetresinde okunan akım değeri kaç amperdir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

6.



Şekildeki devrede 3 Ω , 4 Ω ve 12 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

4 Ω luk direnç üzerinden 3 amper büyüklüğünde akım geçtiğine göre, üretecin gerilimi kaç voltur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

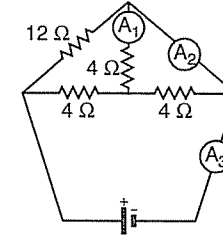
- A) 12 B) 16 C) 23 D) 36 E) 58

7. Şekildeki devrede 4 Ω ve 12 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

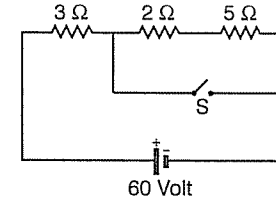
A_1 , A_2 ve A_3 ampermetrelerinde okunan değerler i_1 , i_2 , i_3 olduğuna göre; i_1 , i_2 , i_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) $i_1 = i_2 = i_3$ B) $i_1 > i_2 > i_3$ C) $i_2 > i_1 = i_3$
D) $i_3 > i_1 > i_2$ E) $i_3 > i_2 > i_1$



8.



Şekildeki devrede 2 Ω , 3 Ω ve 5 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

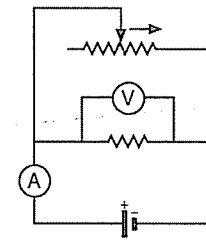
S anahtarı açıkken ana koldan geçen akımın değeri i_1 , anahtar kapalıyken i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{9}{10}$

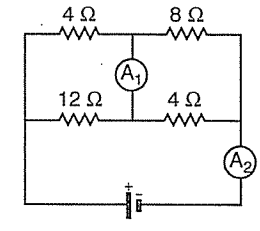
9. Şekildeki devrede reosta ok yönünde hareket ettirilirse A ampermetresi ve V voltmetrelerinde okunan değer nasıl değişir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



- | A | V |
|-------------|----------|
| A) Azalır | Artar |
| B) Artar | Azalır |
| C) Değişmez | Artar |
| D) Artar | Değişmez |
| E) Artar | Artar |

10.



Şekildeki devrede 4 Ω , 8 Ω ve 12 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

A_1 ampermetresinde okunan değer i_1 , A_2 ampermetresinde okunan değer i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

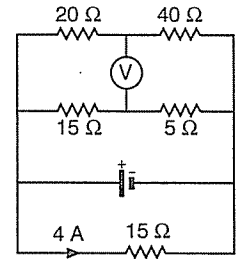
(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{8}{9}$

11. Şekildeki devrede 5 Ω , 15 Ω , 20 Ω ve 40 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

15 Ω luk direnç üzerinden 4 A lik akım geçtiğine göre, V voltmetrelerinde okunan değer kaç voltur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



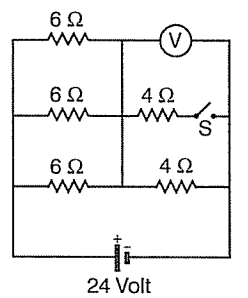
- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

12. Şekildeki devrede 4 Ω ve 6 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

S anahtarı açıkken voltmetrede okunan değer V_1 , kapalıyken V_2 olduğuna göre,

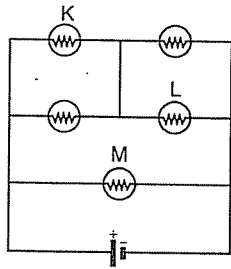
$\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



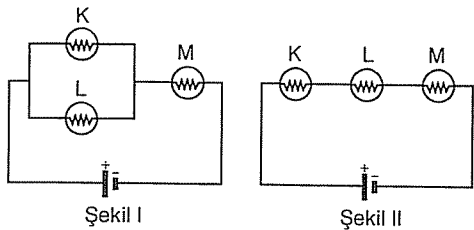
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

1. Şekildeki elektrik devresinde lambalar özdeşdir. Üretecin iç direnci önemsiz olduğuna göre, K, L, M lambalarının parlaklıkları arasındaki ilişki hangisidir?



- A) $K=L=M$ B) $K>L>M$ C) $L>K=M$
D) $M>K=L$ E) $M>L>K$

2.

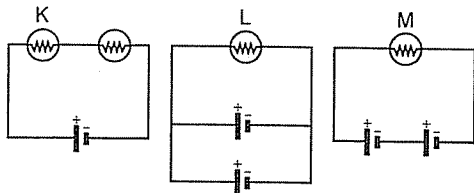


Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlanmıştır.

Lambalar aynı üretece Şekil II deki gibi bağlanırsa K, L, M lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?

- A) Üçüde değişmez.
B) K ve L nin değişmez, M nin azalır.
C) K ve M nin azalır, L nin artar.
D) L ve M nin artar, K nin azalır.
E) L ve M nin değişmez, K nin azalır.

3.



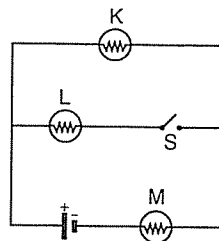
Şekildeki elektrik devresinde bütün lambalar ve üreteçler özdeşdir.

Buna göre; K, L, M lambalarının parlaklıkları arasındaki ilişki hangisidir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) $K=L>M$ B) $K>M>L$ C) $L>K=M$
D) $M>L>K$ E) $M=L>K$

4.



Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

S anahtarı kapatılırsa,

- I. K lambasının parlaklığı azalır.
II. M lambasının parlaklığı artar.
III. L lambası söner.

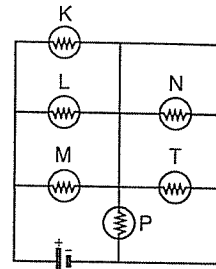
yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.

Özdeş K, L, M, N, T, P lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre, ışık veren lambalar hangileridir?

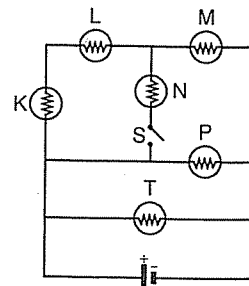


- A) K ve L B) L ve N C) K, L ve M
D) L, M ve P E) N, T ve P

6.

Özdeş K, L, M, N, P, T lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

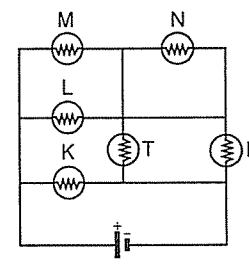
Buna göre, S anahtarı kapatılırsa hangi lambaların parlaklıkları değişmez?



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

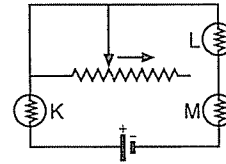
7. Özdeş K, L, M, N, P lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre, devrede en parlak yanan lamba hangisidir?



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

8.



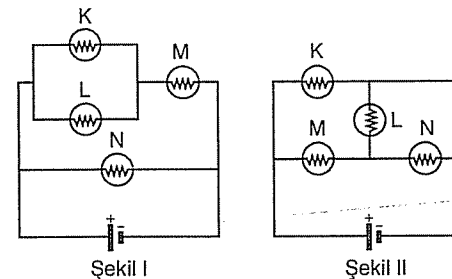
Şekildeki K, L, M lambaları özdeşdir.

Buna göre, reosta ok yönünde hareket ettirilirse lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) Üçüde değişmez.
B) K ve L nin azalır, M nin artar.
C) L ve M nin artar, K nin azalır.
D) K ve M nin artar, L nin azalır.
E) Üçününde artar.

9.



Özdeş K, L, M, N lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlanmıştır.

Lambalar aynı üretece Şekil II deki gibi bağlanırsa hangilerinin parlaklığı aynı kalır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) Yalnız N B) K ve L C) L ve N
D) L, M ve N E) L ve M

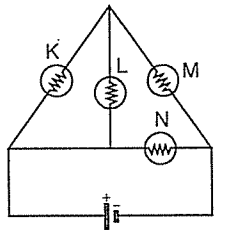
10. Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre,

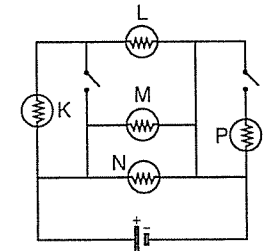
- I. N lambasının parlaklığı en fazladır.
II. K ve L lambalarının parlaklıkları aynıdır.
III. M lambasının parlaklığı L ninkinden fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



11.



Özdeş K, L, M, N, P lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlanmıştır.

Hangi lambalar hem anahtarlar açıkken hem de kapalı iken ışık vermeye devam ederler?

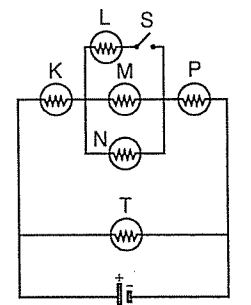
- A) K, L ve M B) K ve M C) L, M ve N
D) L, M ve P E) M, N ve P

12.

Şekildeki elektrik devresinde bütün lambalar özdeşdir.

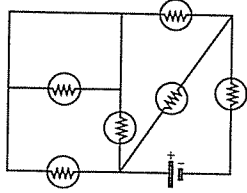
Buna göre, S anahtarı kapatılırsa hangi lambaların parlaklıkları artar?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)



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

1.



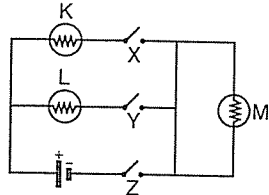
Şekildeki elektrik devresinde bütün lambalar özdeştir.

Buna göre, devrede kaç lambanın parlaklığı aynıdır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2.

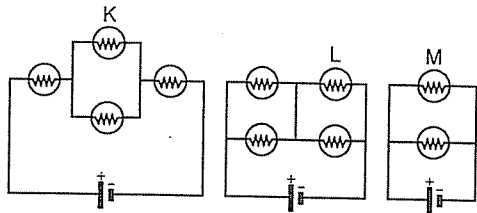


Şekildeki elektrik devresinde bütün lambalar özdeştir.

Yalnız K lambasının ışık vermesi için X, Y, Z anahtarlarından hangileri kapatılmalıdır?

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

3.

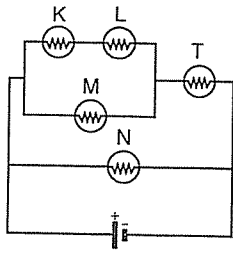


Şekildeki devrelerde bütün lambalar ve üreteçler özdeştir.

Üreteçlerin iç direnci önemsiz olduğuna göre, K, L, M lambalarının parlaklıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K > L > M$ B) $L > K > M$ C) $L = M > K$
D) $M > K > L$ E) $M > L > K$

4.



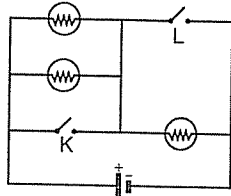
Özdeş K, L, M, N, T lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildedeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre,

- I. K ve M lambalarının parlaklıkları aynıdır.
II. T nin parlaklığı M nin parlaklığından fazladır.
III. N nin parlaklığı L nin parlaklığından fazladır.
IV. M ve N lambalarının parlaklıkları aynıdır.
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

5.



Şekildeki özdeş lambalar, iç direnci önemsiz üretece şekildedeki gibi bağlanmıştır.

Yalnız K anahtarı kapatıldığında ışık veren lampa sayısı n_1 , yalnız L kapatıldığında n_2 , K ve L birlikte kapatıldığında n_3 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) $n_2 > n_3 > n_1$ E) $n_3 > n_1 > n_2$

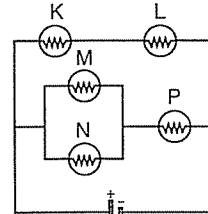
6.

Şekildeki elektrik devresinde bütün lambalar özdeştir.

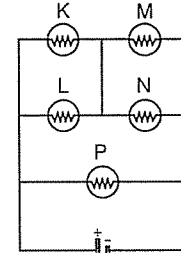
Üretecin iç direnci önemsiz olduğuna göre, K, L, M lambalarının parlaklıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K > L = M$ B) $L > K > M$ C) $L > M > K$
D) $M > K > L$ E) $M > K = L$

7.



Şekil I



Şekil II

Özdeş K, L, M, N, P lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlanmıştır.

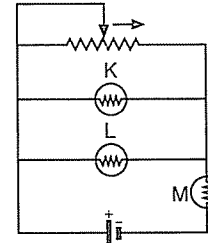
Lambalar aynı üretece Şekil II deki gibi bağlanırsa hangilerinin parlaklığı artar?

- A) K ve M B) K, L ve M C) L, M ve N
D) K, N ve P E) M, N ve P

8.

Şekildeki devrede K, L, M lambaları özdeş ve üretecin iç direnci önemsizdir.

Sürgü ok yönünde hareket ettirilirse lambaların parlaklıkları nasıl değişir?

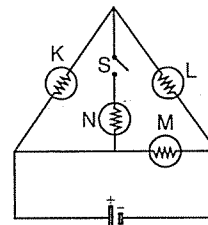


- A) K ve L nin azalır, M nin artar.
B) K ve M nin artar, L nin azalır.
C) L ve M nin artar, K nin azalır.
D) K ve L nin artar, M nin değişmez.
E) Üçünün de artar.

9.

Özdeş K, L, M, N lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildedeki gibi bağlıdır. K, L, M lambaları S anahtarı açıkken ışık vermektedir.

S anahtarı kapatılırsa K, L, M lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?



- A) Üçünün de değişmez.
B) K nin azalır, L nin artar ve M nin değişmez.
C) K ve L nin azalır, M nin artar.
D) K nin artar, L nin azalır ve M nin değişmez.
E) L ve M nin artar, K nin azalır.

10.

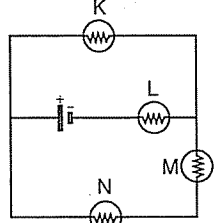
Özdeş lambalarla kurulan şekildedeki devrede, üretecin iç direnci önemsizdir.

Buna göre,

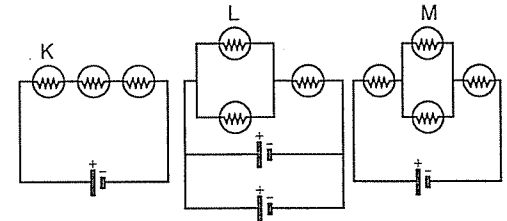
- I. M ve N lambalarının parlaklıkları aynıdır.
II. K lambası en parlak yanar.
III. L lambasının parlaklığı N ninkinden fazladır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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



11.



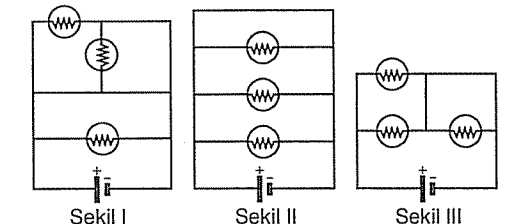
Şekildeki elektrik devrelerinde bütün lambalar ve üreteçler özdeştir.

Buna göre, K, L, M lambalarından hangilerinin parlaklıkları aynıdır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) K ve L B) K ve M C) L ve M
D) K, L ve M E) Hiçbiri

12.



Şekildeki özdeş lambalar, iç direnci önemsiz üreteçlere bağlanıyor.

Işık veren lampa sayısı Şekil I de n_1 , Şekil II de n_2 , Şekil III te n_3 olduğuna göre, n_1, n_2, n_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $n_1 = n_2 = n_3$ B) $n_2 > n_1 > n_3$ C) $n_2 > n_1 = n_3$
D) $n_3 > n_1 = n_2$ E) $n_3 > n_2 > n_1$

1. Miknatıslarla ilgili,

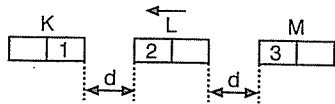
- I. Demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çeker.
 II. Aynı kutuplar birbirini iter, zıt kutuplar birbirini çeker.
 III. Manyetik alanın kaynaklarından biridir.

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

2. Manyetik alan ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik akımı ve miknatıslar manyetik alanın kaynağıdır.
 B) Manyetik alan skaler büyüklüktür.
 C) Elektrik akımı taşıyan iletken tellere manyetik alan tarafından kuvvet uygulanır.
 D) Akım taşıyan düz telin etrafında manyetik alan oluşur.
 E) Bir miknatısın manyetik özelliklerini gösterebildiği alana manyetik alan denir.

3.

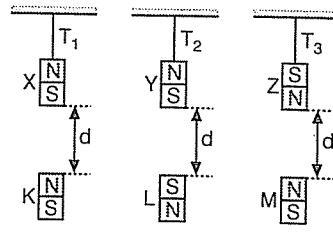


Özdeş K, L, M miknatısları sürtünmesiz yatay düzlemde şekildeki konumda tutulmaktadır. L miknatısı serbest bırakıldığında ok yönünde hareket etmektedir.

Buna göre, miknatısların 1, 2, 3 numaralı kutuplarının işareti aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	1	2	3
A)	N	S	N
B)	N	N	N
C)	S	S	S
D)	S	S	N
E)	N	N	S

4.

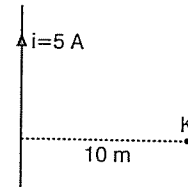


Özdeş X, Y, Z miknatıslarının iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 , T_3 tür.

Aralarındaki uzaklık d olacak şekilde özdeş K, L, M miknatısları X, Y, Z miknatıslarına yaklaştırıldığında T_1 , T_2 , T_3 gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri nasıl değişir?

	T_1	T_2	T_3
A)	Artar	Azalı	Artar
B)	Azalı	Azalı	Artar
C)	Artar	Artar	Azalı
D)	Artar	Azalı	Azalı
E)	Azalı	Artar	Artar

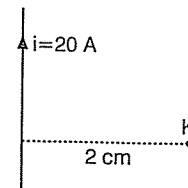
5. Üzerinden 5 amperlik akım geçen telin K noktasında meydana getirdiği magnetik alanın şiddeti kaç $\frac{Wb}{m^2}$ dir?



($K=10^{-7}$)

- A) 10^{-7} B) $2 \cdot 10^{-7}$ C) $4 \cdot 10^{-5}$ D) $6 \cdot 10^{-7}$ E) $7 \cdot 10^{-5}$

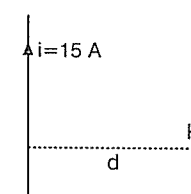
6. Üzerinden 20 amperlik akım geçen telin K noktasında meydana getirdiği magnetik alanın şiddeti kaç $\frac{Wb}{m^2}$ dir?



($K=10^{-7}$)

- A) $2 \cdot 10^{-7}$ B) $2 \cdot 10^{-4}$ C) $3 \cdot 10^{-5}$
 D) $4 \cdot 10^{-4}$ E) $5 \cdot 10^{-7}$

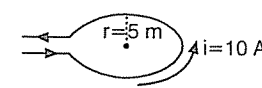
7. Üzerinden 15 amperlik akım geçen telin K noktasında meydana getirdiği magnetik alanın şiddeti $5 \cdot 10^{-7} \frac{Wb}{m^2}$ dir. Buna göre, d uzaklığı kaç cm dir?



($K=10^{-7}$)

- A) 200 B) 300 C) 400 D) 500 E) 600

8.



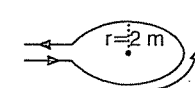
Yarıçapı 5 metre olan halka telin üzerinden 10 amperlik akım geçmektedir.

Halkanın merkezindeki magnetik alanın büyüklüğü kaç $\frac{Wb}{m^2}$ dir?

($K=10^{-7}$, $\pi=3$)

- A) $6 \cdot 10^{-7}$ B) $8 \cdot 10^{-7}$ C) $10 \cdot 10^{-7}$
 D) $12 \cdot 10^{-7}$ E) $16 \cdot 10^{-7}$

9.



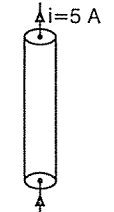
Yarıçapı 2 metre olan halka telin üzerinde i büyüklüğünde akım geçmektedir.

Halkanın merkezindeki magnetik alanın büyüklüğü $18 \cdot 10^{-7} \frac{Wb}{m^2}$ olduğuna göre, i akımının büyüklüğü kaç A dir?

($K=10^{-7}$, $\pi=3$)

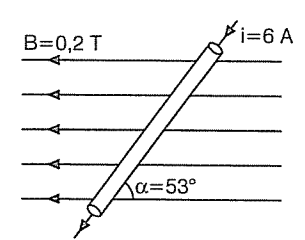
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

10. 4 metre uzunluğundaki telin üzerinden 5 amperlik akım geçmektedir. Tel 0,8 tesla şiddetindeki düzgün bir manyetik alan içine konulduğuna göre, manyetik kuvvetin büyüklüğü kaç Newtondur?



- A) 5 B) 10 C) 16 D) 25 E) 40

11.



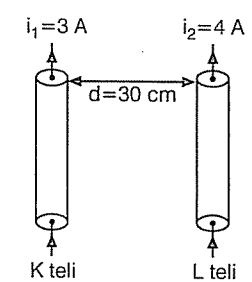
5 metre uzunluğundaki telin üzerinden 6 amperlik akım geçmektedir.

Tel 0,2 tesla şiddetindeki düzgün bir manyetik alan içine konulduğuna göre, manyetik kuvvetin büyüklüğü kaç Newtondur?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 3 B) 3,6 C) 4,2 D) 4,8 E) 5,4

12.



Aralarında 30 cm uzaklık bulunan paralel iletken K ve L düz tellerden 3 amper ve 4 amper şiddetinde akım geçmektedir.

K telinin 60 cm lik parçasına uygulanan kuvvetin büyüklüğü kaç Newtondur?

($K=10^{-7}$)

- A) $2 \cdot 10^{-4}$ B) $2,6 \cdot 10^{-6}$ C) $3,5 \cdot 10^{-6}$
 D) $4,2 \cdot 10^{-4}$ E) $4,8 \cdot 10^{-6}$

1. Direncin birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Amper B) Volt C) Joule
D) Ohm E) Watt

2. I. Voltmetre bir elektrik devresinin iki farklı noktası arasındaki potansiyel farkı ölçer.
II. Ampermetre, bir devreden geçen akımı ölçer.
III. Voltmetre, devreye seri bağlanır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

3. Paralel bağlı devrelerde,

- I. Birbirine paralel bağlı dirençlerin gerilimleri eşittir.
II. Birbirine paralel bağlı dirençlerin akımları her zaman eşittir.
III. Ana koldan geçen akım, dirençlerden geçen akımların toplamına eşittir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

4. Akımın değerini ölçen alet aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Reosta B) Voltmetre C) Ampermetre
D) Kalorimetre E) Terazi

5. Bir iletkenin direnci,

- I. Kesit
II. Boyu
III. Yapıldığı maddenin öz direnci

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

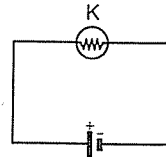
6. K lambası devreye şekildeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre,

- I. K lambasına özdeş bir lamba seri bağlanırsa K lambasının parlaklığı azalır.
II. K lambasına özdeş bir lamba paralel bağlanırsa K lambasının parlaklığı değişmez.
III. K lambasına özdeş bir lamba seri bağlanırsa K lambasının parlaklığı değişmez.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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



7. Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Mıknatısların aynı kutupları birbirini iter, zıt kutupları birbirini çeker.
B) Mıknatıslar, manyetik alan üreten kaynaklardan biridir.
C) Mıknatıs parçalanırsa kutupların yerleri değişmez.
D) Mıknatıs; demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çeker.
E) Mıknatıs iki parçaya bölünürse iki parça da mıknatıslık özelliğini kaybeder.

8. Aşağıdakilerden hangisi vektörel büyüklüktür?

- A) Elektrik akımı B) Direnç C) Potansiyel
D) Enerji E) Güç

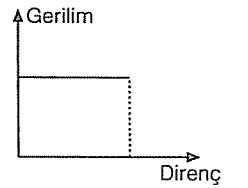
9. Yalıtkan maddeler ile ilgili,

- I. Isıyı iletmezler.
II. Elektrik akımını iletmezler.
III. Elektronlar atomlara sıkı olarak bağlıdır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Bir elektrik devresinde gerilim-direnç grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre,

- I. Üreteç değiştirilmeden yalnız direncin değeri değiştirilmiştir.
II. Dirençle akım ters orantılı olarak değişir.
III. Gerilim arttıkça direnç azalmıştır.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

11. Elektromıknatıs,

- I. Cep telefonlarında
II. Bilgisayarlarda
III. Hızlı trenlerde

niceliklerinden hangilerinden kullanılır?

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

12. I. Elektrik akımı taşıyan teller mıknatıs özelliği kazandıkları için manyetik alana konulduklarında bundan etkilenirler.
II. Akım ve manyetik alan doğrultuları birbirine paralel ise manyetik kuvvet sıfırdır.
III. Manyetik alan içindeki akım taşıyan tele etki eden magnetik kuvvetin değerini telin uzunluğu etkilemez.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Voltmetreler devreye bağlanır.
2. Bir iletkenin direnci uzunluğu ile orantılıdır.
3. Elektrik yüklerinin takip edebileceği tek bir yolun olduğu devreye bağlı devre denir.
4. Ampermetre devreye bağlanır.
5. Bir elektrik devresinde birden fazla direncin toplam etkisine direnç denir.
6. Elektrik akımını iletmeyen maddelere denir.
7. Bir iletkenin boyu ve kesiti iki katına çıkarsa değişmez.
8. Manyetik alan içinde akım taşıyan tele etkiyen kuvvet manyetik alanın büyüklüğü ile orantılıdır.
9. Mıknatısların ve kutbu olmak üzere iki kutbu vardır.
10. Üzerinden akım geçen telin etrafında meydana gelir.

11. Devrenin akım şiddetini ayarlamak için kullanılan sürgülü dirençlere denir.
12. Bir iletkenin herhangi bir kesitinden birim zamanında geçen yük miktarına denir.
13. Demir, nikel, kobalt vb maddeleri çeken maddelere denir.
14. Mıknatısın etrafında çizgileri vardır.
15. Paralel bağlı lambaların uçları arasındaki eşittir.
16. Öz direnç bağlıdır.
17. Elektrik akımının yönü, pilin kutbundan kutbuna doğrudur.
18. Pilin iki kutbu arasında vardır.
19. Bir iletkenin iki ucu arasındaki potansiyel fark ile ölçülür.
20. Elektrik yükleri iletken bir tel üzerinden geçerken harcar.

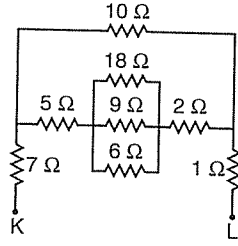
Aşağıdaki ifadelerin doğru olup olmadıklarını yan-
daki kutucuğa işaretleyiniz.

☒ D ☒ Y

- ☐ 1. Pilin uçları ortasında gerilim bulunmaz.
- ☐ 2. Saç kurutma makinesi elektrik motoru, sarmal direnç ve motorun döndüğü pervaneden oluşmaktadır.
- ☐ 3. Ampermetrenin sapmasına neden olan, elektrik akımıdır.
- ☐ 4. Öz direnç, maddeler için ayırt edici özelliktir.
- ☐ 5. Seri bağlı lambaların parlaklıkları her zaman aynıdır.
- ☐ 6. Lamba üzerinden geçen akım devreyi tamamlayamazsa lamba yanmaz.
- ☐ 7. Direncin birimi amperdir.
- ☐ 8. Ampul, elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.
- ☐ 9. Elektrik akımına direnç gösteren bir iletken ısınır.
- ☐ 10. Bir iletken telin uzunluğu iki katına, kesiti yarıya düşürülürse direnci dört katına çıkar.
- ☐ 11. Lambalar her zaman birbirine paralel bağlanır.
- ☐ 12. Enerji, akım ve potansiyel kavramlarının devredeki görevleri aynıdır.
- ☐ 13. Elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren araçlara elektrik motorları denir.

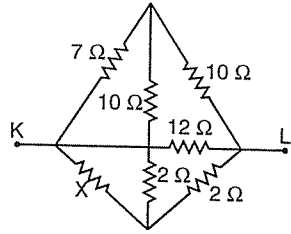
- ☐ 14. Bir iletkenin direnci kesitine bağlı değildir.
- ☐ 15. Direnç, iletkenin yapıldığı maddenin elektrik akımına karşı koymasının ölçüsüdür.
- ☐ 16. Herhangi bir elektrik devresinin uçlarına uygulanan gerilim ile devreden geçen akım ters orantılıdır.
- ☐ 17. Direnç ile özdeş direnç aynı kavramlardır.
- ☐ 18. Seri bağlı devrelerde devre elemanlarından birinin arızalanması durumunda devreden geçen akım şiddeti kesilir.
- ☐ 19. Manyetik alan içindeki iletken telden akım geçirilince iletken tel hareket edebilir.
- ☐ 20. Mıknatıs tarafından çekilebilen maddelere manyetik madde denir.
- ☐ 21. Lambaların parlaklığı sadece bağlanma şekillerine bağlıdır.
- ☐ 22. Elektrik araçlarının çalışabilmesi için üreteç olarak; pil veya akümülatör kullanılabilir.
- ☐ 23. Manyetik alanda akım taşıyan bir tele manyetik kuvvet etki edebilir.
- ☐ 24. Akım, voltmetre ile ölçülür.
- ☐ 25. İletkenin uçları arasındaki potansiyel fark reosta ile ölçülür.

1.



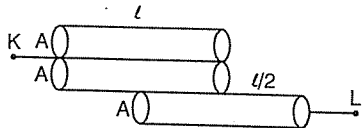
Dirençlerin büyüklükleri şekildeki gibi olan devre parçasında K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

2.



Şekildeki devre parçasında K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç 2Ω olduğuna göre, X direnci kaç Ω dur?

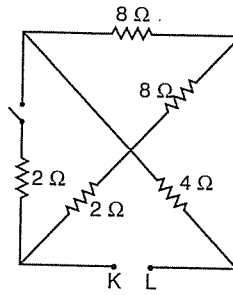
3.



Aynı maddeden yapılan iletken tellerin kesit alanları A ve boyları l dir.

Her bir iletken telin direnci 6Ω olduğuna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

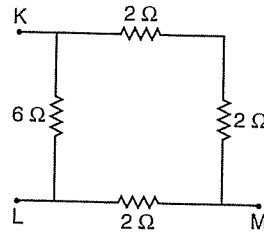
4.



Şekildeki elektrik devresinde anahtar açıkken K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_1 , kapalı iken R_2 dir.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

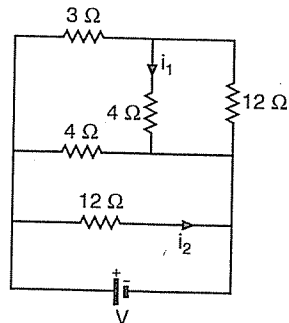
5.



Şekildeki devrede 2Ω ve 6Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_1 , L-M noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_2 olduğuna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

6.

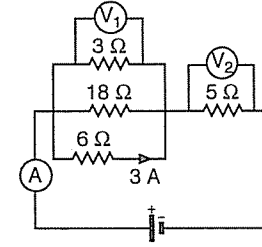


Şekildeki devrede 3Ω , 4Ω ve 12Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, gösterilen kollarından geçen akım şiddetleri oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

7.



Şekildeki devrede 6Ω luk dirençten 3 amperlik akım geçmektedir.

Buna göre,

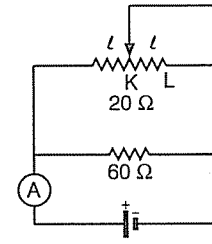
a) Üreticinin gerilimi kaç voltur?

b) Ampermetrede okunan değer kaç amperdir?

c) V_1 ve V_2 voltmetrelerinde okunan değerler oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

8.

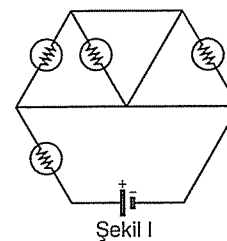


Şekildeki üreticinin maksimum direnci 20Ω olan reostaya şekildeki gibi bağlanmıştır.

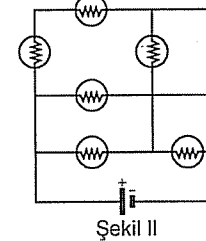
Reostanın ucu K noktasında iken ampermetrenin gösterdiği değer i_1 , L noktasına getirilirse i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

9.



Şekil I

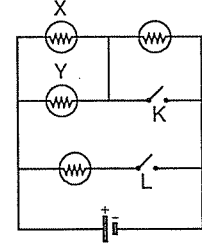


Şekil II

Şekildeki elektrik devrelerinde bütün lamba ve üreticiler özdeşdir. Işıklar veren lamba sayısı Şekil I'de n_1 , Şekil II'de n_2 dir.

Buna göre, $\frac{n_1}{n_2}$ oranı kaçtır?

10.



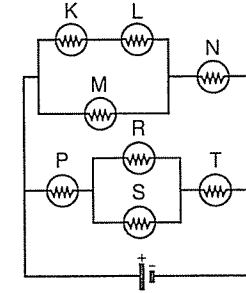
Şekildeki bütün lambalar özdeşdir.

Üreticinin iç direnci önemsiz olduğuna göre,

a) Yalnız K anahtarı kapatıldığında,

b) Yalnız L anahtarı kapatıldığında X ve Y lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?

11.



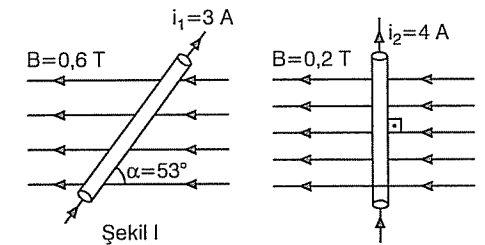
Şekildeki bütün lambalar özdeşdir.

Üreticinin iç direnci önemsiz olduğuna göre,

a) Hangi lambaların parlaklıkları aynıdır?

b) En parlak yanan lamba hangisidir?

12.



Şekil I

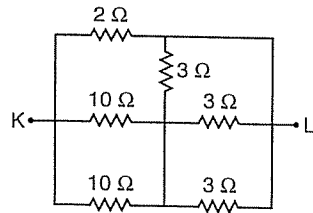
Şekil II

Üzerinden 3 amper ve 4 amper akım geçen tellerin boyları 2 metre ve 5 metre dir. Teller $0,6$ tesla ve $0,2$ tesla şiddetindeki düzgün manyetik alanlarının içine konuluyorlar.

Buna göre, tellerin üzerindeki manyetik kuvvetlerin büyüklükleri oranı $\frac{F_1}{F_2}$ kaçtır?

($\sin 53^\circ = 0,8$)

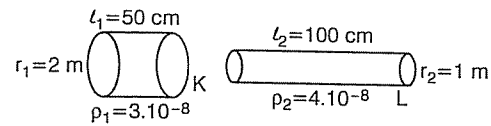
1.



Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 2 Ω , 3 Ω ve 10 Ω dur.

Buna göre, K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

2.

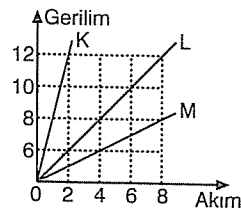


Boyları 50 cm, 100 cm; yarıçapları 2 metre, 1 metre; öz-dirençlerin $3 \cdot 10^{-8}$ ve $4 \cdot 10^{-8}$ olan silindirik şeklindeki K, L tellerinin direnci R_K ve R_L dir.

Buna göre, $\frac{R_K}{R_L}$ oranı kaçtır?

($\pi=3$)

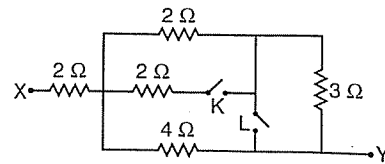
3.



K, L ve M iletken tellerinin gerilim-akım grafiği şekildedir.

Buna göre, teller paralel bağlanırsa eşdeğer direnç kaç Ω olur?

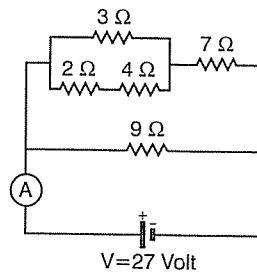
4.



Şekildeki devre parçasında yalnız K anahtarı kapatılırsa X-Y noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_1 , yalnız L kapatılırsa eşdeğer direnç R_2 oluyor.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

5.



Şekildeki elektrik devresinde üreticinin gerilimi 27 voltur.

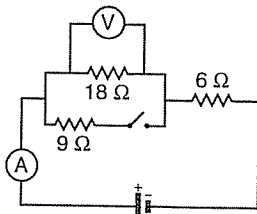
Buna göre,

a) Ampermetrede okunan değer kaç amperdir?

b) 3 Ω luk dirençten geçen akım kaç amperdir?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

6.



Şekildeki devrede voltmetrorenin gösterdiği değer 36 voltur.

Buna göre,

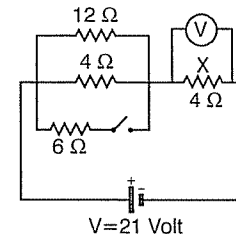
a) Üreticinin gerilimi kaç voltur?

b) Anahtar kapatıldığında ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?

c) Anahtar kapatıldığında voltmetrorenin gösterdiği değer kaç voltur?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

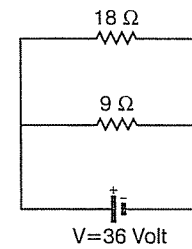
7.



Şekildeki elektrik devresinde anahtar açıkken X direncinin uçları arasındaki potansiyel fark V_1 , kapalı iken V_2 olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

8.



Şekildeki devrede 9 Ω ve 18 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre,

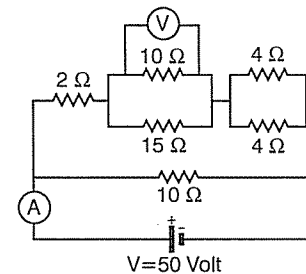
a) Devrenin eşdeğer direnci kaç Ω dur?

b) Anakoldan geçen akım kaç amperdir?

c) 9 Ω luk dirençten geçen akım kaç amperdir?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

9.



Şekildeki devrede 2 Ω , 4 Ω , 10 Ω ve 15 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre,

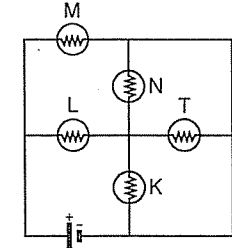
a) Devrenin eşdeğer direnci kaç Ω dur?

b) Ampermetrede okunan değer kaç amperdir?

c) Voltmetrede okunan değer kaç voltur?

(Üreticinin iç direnci önemsizdir.)

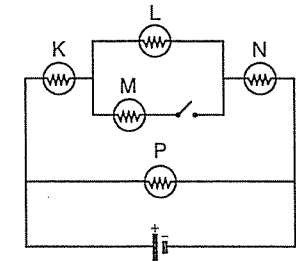
10.



Özdeş K, L, M, N, T lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildedir gibi bağlıdır.

Buna göre, lambaların parlaklıkları arasındaki ilişki nasıldır?

11.



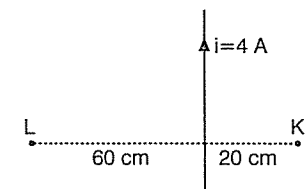
Özdeş K, L, M, N, P lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildedir gibi bağlıdır. K, L, N, P lambaları anahtar açıkken ışık vermektedir.

Anahtar kapatılırsa,

a) Hangi lambaların parlaklıkları artar?

b) Hangi lambaların parlaklıkları değişmez?

12.



Üzerinden 4 amper akım geçen düz bir telden 20 cm uzaktaki K noktasında manyetik alanın büyüklüğü B_K , 60 cm uzaktaki L noktasında ise B_L dir.

Buna göre, $\frac{B_K}{B_L}$ oranı kaçtır?

($K=10^{-7}$)



5.ÜNİTE



ELEKTRİK VE MANYETİZMA

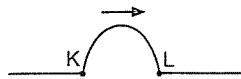
DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Eşdeğer Direnç				
Elektrik Akımı				
Lambalar				
Manyetizma				
Elektrik ve Manyetizma				
Boşluk Doldurma Testi				
Doğru-Yanlış Testi				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
TOPLAM				

NOTLAR:

6.BÖLÜM DALGALAR

Yay Dalgaları	2 Test
Su Dalgaları	1 Test
Dalgalar	1 Test
Boşluk Doldurma Testi	1 Test
Doğru-Yanlış Testi	1 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test
Yazılıya Hazırlık Testi	5 Test

1.

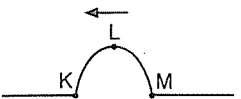


Şekildeki dalga ok yönünde ilerlemektedir.

Buna göre, K ve L noktalarının hareket yönleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- | | | |
|----|------------|------------|
| | K | L |
| A) | ↑ | ↓ |
| B) | ↓ | ↑ |
| C) | ↑ | ↑ |
| D) | ↓ | ↓ |
| E) | Hareketsiz | Hareketsiz |

2.



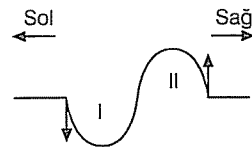
Şekildeki dalga ok yönünde ilerlemektedir.

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.

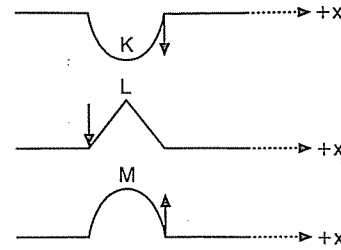


Bir yayda oluşturulan dalgalar şekildeki gibidir. Oklar dalgaların yönünü göstermektedir

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 ekseninde 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 | |

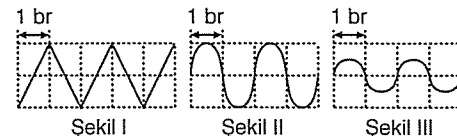
5.

Bir su dalga kaynağının frekansı 5 Hz dir.

Buna göre, periyodu kaç sn dir?

- | | | | | |
|------------------|------------------|------|------|-------|
| A) $\frac{1}{5}$ | B) $\frac{1}{2}$ | C) 1 | D) 5 | E) 10 |
|------------------|------------------|------|------|-------|

6.



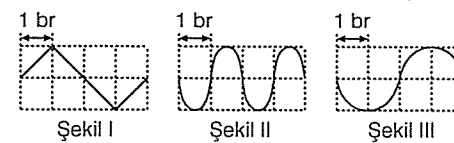
Şekildeki dalgaların genliklerinin büyüklükleri r_1 , r_2 , r_3 tür.

Buna göre, r_1 , r_2 , r_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 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.



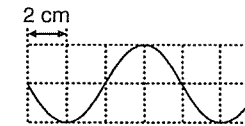
Şekildeki periyodik dalgaların hızları eşittir. Dalgaların dalga boyları büyüklükleri λ_1 , λ_2 , λ_3 tür.

Buna göre, λ_1 , λ_2 , λ_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- | | | |
|--|--|--|
| 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.

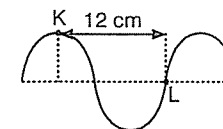


Şekildeki birim kareler özdeşdir.

Karelerin bir kenarı 2 cm olduğuna göre, dalga boyu kaç cm dir?

- | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|
| A) $\frac{1}{2}$ | B) 2 | C) 4 | D) 6 | E) 8 |
|------------------|------|------|------|------|

9.

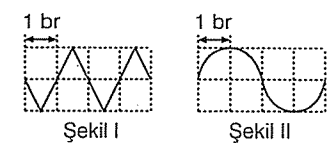


Şekildeki periyodik dalga K ile L noktaları arasındaki yatay uzaklık 12 cm dir.

Buna göre, dalga boyu kaç cm dir?

- | | | | | |
|------|------|-------|-------|-------|
| A) 6 | B) 8 | C) 12 | D) 14 | E) 16 |
|------|------|-------|-------|-------|

10.



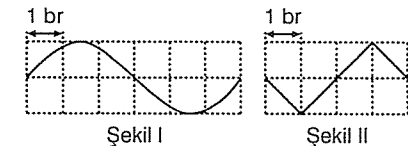
Şekildeki periyodik dalgaların hızları eşittir. Dalgaların dalga boylarının büyüklükleri λ_1 ve λ_2 dir.

Buna göre, $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

11.



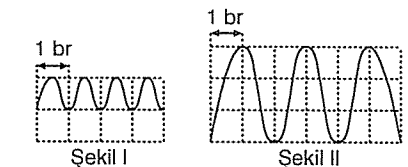
Şekildeki periyodik dalgaların hızları eşittir. Dalgaların frekansların büyüklükleri f_1 ve f_2 dir.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------|
| 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 aralıktır.)

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

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

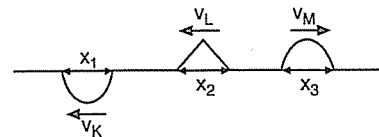
4. Kaynağın frekansı 0,02 kHz ve dalga boyu 8 cm olan bir dalganın hızı kaç cm/s dir?

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.

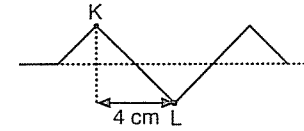


Aynı ortamda bulunan K, L, M atmalarının yatay uzaklıkları arasındaki ilişki $x_1 > x_2 > x_3$ tür.

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.

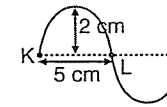


Şekildeki periyodik dalganın K ile L noktaları arasındaki yatay uzaklık 4 cm dir.

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.

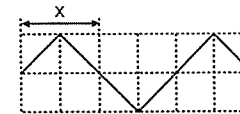
Dalganın frekansı 6 sn^{-1} olduğuna göre,

- 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.



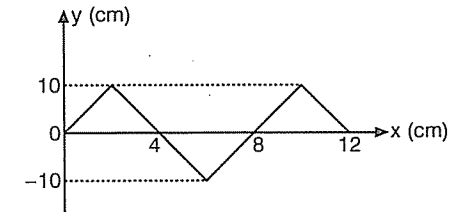
Şekildeki periyodik dalgada yalnız x uzunluğu biliyor.

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.

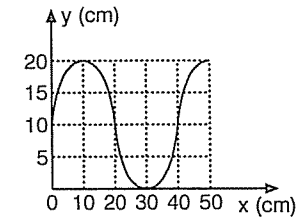


Şekilde verilen dalganın periyodu 4 sn dir.

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.

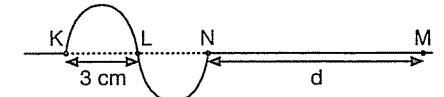
Buna göre,

- 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.



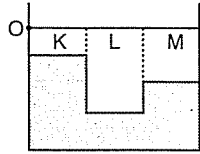
Şekildeki periyodik dalgaların K ile L noktaları arasındaki yatay uzaklık 3 cm dir. Dalgaların periyodu 2 saniye dir.

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.

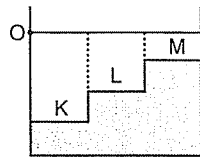


Şekildeki leğenin O noktasındaki sabit frekanslı kaynaktan doğrusal dalgalar üretiliyor.

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.

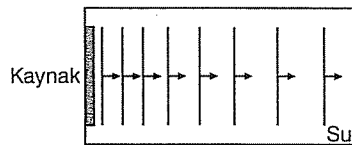


Şekildeki leğenin O noktasındaki sabit frekanslı kaynaktan dalgalar üretiliyor. K, L, M bölgelerinde ilerleyen dalgaların hızları v_K , v_L , v_M dalga boyları λ_K , λ_L , λ_M dir.

Buna göre, hızları ve dalga boyları arasındaki ilişki hangisidir?

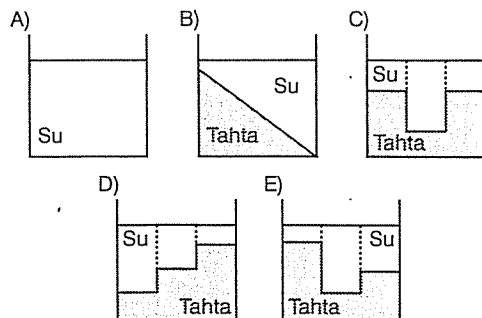
- A) $v_K = v_L = v_M$ B) $v_K > v_L > v_M$ C) $v_K > v_L > v_M$
 $\lambda_K = \lambda_L = \lambda_M$ $\lambda_K > \lambda_L > \lambda_M$ $\lambda_M > \lambda_L > \lambda_K$
D) $v_K > v_L > v_M$ E) $v_M > v_L > v_K$
 $\lambda_K = \lambda_L = \lambda_M$ $\lambda_M > \lambda_L > \lambda_K$

3.

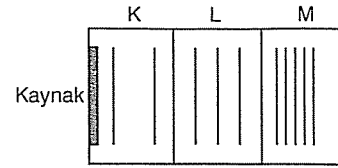


Şekildeki dalga leğeninde sabit frekanslı kaynaktan doğrusal dalgalar üretiliyor.

Doğrusal dalgaların üstten görünüşü şekildedeki gibi olduğuna göre, leğenin yandan görünüşü hangisi gibi olabilir?



4.

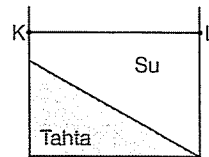


Derinliği değişen dalga leğenin üstten görünümü şekildedeki gibidir.

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 şekildedeki gibi olan dalga leğenin 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 oluşturuyorsa 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

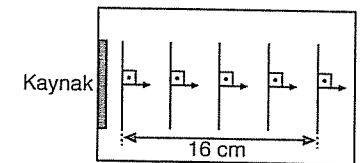
11.

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 şekildedeki 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. 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) $\text{Hız} \times \text{Periyot}$ B) $\frac{\text{Hız}}{\text{Periyot}}$ C) $\frac{\text{Frekans}}{\text{Hız}}$
D) $\text{Hız} \times \text{Frekans}$ 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) Rayleigh 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. Bir tam dalga oluşana kadar geçen zamana denir.
2. Ses yayılmaz.
3. Derinlik artarken su dalgasının hızı
4. Dalgalar ilerledikleri ortama göre ve olmak üzere iki gruba ayrılır.
5. Frekans bağlıdır.
6. Titreşimleri ilerleme doğrultusuna dik olan dalgalara denir.
7. Sismik dalgaları belirlemekte kullanılan aracın adı
8. Çembersel dalgalar ve boyuna dalgaların birleşimidir.
9. Radyo dalgaları dalgalarıdır.
10. Periyodu 2 saniye olan bir dalganın frekansı s^{-1} dir.
11. Hertz, birimidir.
12. Elektromanyetik dalgaların taşıdığı enerjiye denir.

13. Enine dalgalarda iki tepe veya iki çukur arasındaki uzaklığa denir.
14. Bir denge noktası etrafındaki sarsılma ve salınma hareketine denir.
15. Elektromanyetik dalga boşlukta ile yayılır.
16. Yer üzerinde, odak noktasına en yakın nokta depremin olarak adlandırılır.
17. P ve S dalgaları dalgalarıdır.
18. Periyodun birimi dir.
19. Yerçekimini oluşturan irili ufaklı parçalara denir.
20. Yüzey dalgaları dalgasıdır.
21. Depremde kayıtlara oluşan ilk deprem dalgası dalgasıdır.
22. Deprem dalgası içerisinde en yavaş ilerleyen dalgalar dalgalarıdır.
23. 100 kHz Hz dir.
24. Ses dalgaları dalgalarıdır.

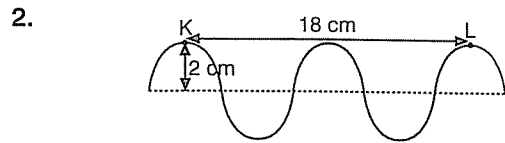
Aşağıdaki ifadelerin doğru olup olmadıklarını yan-daki kutucuğa işaretleyiniz.

☒ D ☐ Y

- ☐ 1. Kısa süreli oluşturulan dalga hareketine atma denir.
- ☐ 2. Bir dalganın genliği, dalganın taşıdığı enerji ile ters orantılıdır.
- ☐ 3. Dairesel su dalgaları, noktasal kaynaklarla oluşturulur.
- ☐ 4. Su dalgalarının yayılma hızları bulundukları ortamın derinliğine bağlı değildir.
- ☐ 5. Sesin frekansı arttıkça ses incelir.
- ☐ 6. Sismik (deprem) dalgaları; cisim dalgaları ve yüzey dalgaları olmak üzere ikiye ayrılır.
- ☐ 7. Mikrodalgalar, evlerimizde mikrodalga fırınlarında kullanılmaktadır.
- ☐ 8. Yüzey dalgaları P ve S dalgaları olmak üzere iki biçimde yayılır.
- ☐ 9. Periyodik bir dalgada birim zamanda tekrarlanan titreşim sayısına hız denir.
- ☐ 10. Titreşimleri ilerleme doğrultusuna paralel olan dalgalara boyuna dalga denir.
- ☐ 11. Bir denge noktası etrafındaki salınma ve sarsılma hareketine titreşim denir.
- ☐ 12. Mekanik dalgalar boşlukta yayılır.
- ☐ 13. Elektromanyetik dalga boşlukta ışık hızı ile yayılır.

- ☐ 14. Yüzey dalgaları cisim dalgalarına göre daha hızlı yayılır.
- ☐ 15. Periyodun birimi Hertz dir.
- ☐ 16. Dalganın periyodu ve frekansı dalgayı oluşturan kaynağın titreşimlerine bağlı değildir.
- ☐ 17. Frekans, periyodun tersidir.
- ☐ 18. Ses dalgalarının ilerleme hızı ilerledikleri ortamın sıcaklığına bağlıdır.
- ☐ 19. Her dalga hareketi bir titreşim hareketidir.
- ☐ 20. Her dalga madde ortamında yayılabilir.
- ☐ 21. Mekanik dalgalar yalnız katı ortamda yayılabilirler.
- ☐ 22. Röntgen cihazlarında X ışınları kullanılır.
- ☐ 23. Su dalgalarında derinlik arttıkça dalga boyu azalır.
- ☐ 24. Bir dalganın birim zamanda aldığı yola dalga hızı denir.
- ☐ 25. Su dalgaları enine ve boyuna dalga bileşiminden oluşur.

1. Bir dalga, kaynağından 20 cm uzaklıktaki bir yere 4 saniyede ulaşıyor.
Dalganın periyodu 8 saniye olduğuna göre, dalganın dalga boyu kaç cm dir?



Şekildeki periyodik dalgaların KL arasındaki uzaklık 18 cm dir.

Dalgaların frekansı 2 sn^{-1} olduğuna göre,

- Dalgaların genliği kaç cm dir?
- Dalgaların yayılma hızı kaç cm/s dir?

3. Aşağıda verilen ifadelerin sonuna doğruysa (D) yanlışsa (Y) şeklinde yazınız.

- Ses dalgaları boyuna dalgalardır. ()
- Esnek bir ortamda eşit zaman aralıklarında oluşturulan atmalara periyodik dalga hareketi denir. ()
- Yüzey dalgaları deprem dalgaları içerisinde en hızlı ilerleyen dalgalardır. ()
- X-ışınları ışık hızı ile yayılır. ()
- Frekansın birimi saniyedir. ()

4. Aşağıdaki kavramların tanımlarını yapınız.

- Dalga boyu
- Genlik
- Atma
- Periyot

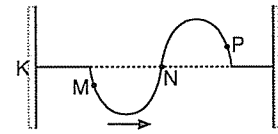
5. Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

- Hertz, birimidir.
- P dalgası, dalgalardır.
- Dalga boyu ile periyot orantılıdır.
- Dalganın ilerlediği ortam değişmedikçe dalganın yayılma hızı
- Titreşim doğrultusu yayılma doğrultusuna paralel dalgalar dalgalardır.

6. Periyodu 5 saniye olan bir radyo yayınının dalga boyu kaç metredir?

(Işığın yayılma hızı $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ dir.)

7.



Esnek bir yay KL noktaları arasında gerilerek üzerinde bir atma oluşturulmaktadır.

Buna göre, ok yönünde ilerleyen atmanın M, N, P noktalarının hareket yönleri nedir?

8. Yüzey dalgalarını tanımlayınız.

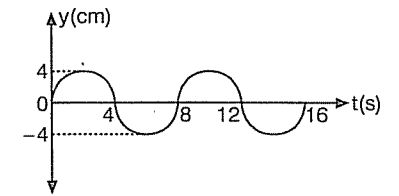
Yüzey dalgaları çeşitleri nelerdir? Açıklayınız.

9. Periyodik su dalgalarında art arda 3 dalga çukuru arasındaki uzaklık 48 cm dir.

Dalgaların yayılma hızı 120 cm/s olduğuna göre,

- Dalgaların dalga boyu kaç cm dir?
- Dalgaların periyodu kaç saniyedir?

10.

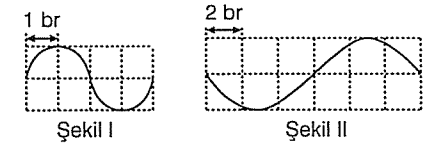


Bir dalganın genliğinin zamanla değişimi şeklindeki gibidir.

Dalganın yayılma hızı 2 cm/s olduğuna göre, dalganın

- Periyodu kaç saniyedir?
- Dalga boyu kaç cm dir?
- Genliği kaç cm dir?

11.



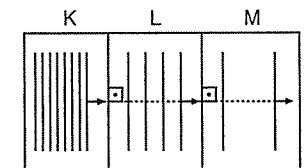
Şekildeki periyodik dalgaların hızları eşittir.

Buna göre, dalgaların

- Frekansları oranı $\frac{f_1}{f_2}$ kaçtır?
- Periyotları oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

12.



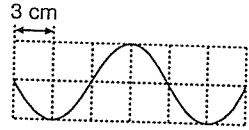
Derinliği sabit olan K ortamında oluşturulan doğrusal dalgaların, derinliği sabit L ve M ortamlarındaki ilerleyişleri şeklindeki gibidir.

Buna göre, dalgaların

- Dalga boyları $\lambda_K, \lambda_L, \lambda_M$ arasındaki ilişki nasıldır?
- Hızları v_K, v_L, v_M arasındaki ilişki nasıldır?

1. Yayılma hızı 12 cm/s olan dalgaların dalga boyu 4 cm dir.
Buna göre,
a) Dalgaların periyodu kaç saniyedir?
b) Dalgaların frekansı kaç Hz dir?

2.

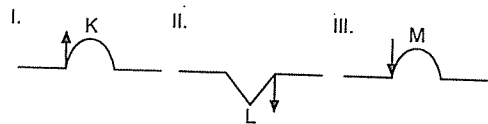


Homojen bir yayda oluşturulan şekildeki periyodik dalgaların frekansı 4 sn^{-1} dir.

Buna göre,

- a) Dalgaların periyodu kaç sn dir?
b) Dalgaların yayılma hızı kaç cm/s dir?
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

3.



Sarmal yay üzerinde ilerleyen K, L, M atmalarının hareket yönlerini belirleyiniz.

4. P (boyuna) dalgaları ve S (enine) dalgalarını açıklayınız.

5. Aşağıdaki çevirmeleri yapınız.

- $3 \cdot 10^3 \text{ Hz} = \dots \text{ kHz}$
- $2 \text{ MHz} = \dots \text{ Hz}$
- $1 \text{ kHz} = \dots \text{ Hz}$
- $5 \text{ MHz} = \dots \text{ kHz}$
- $3 \cdot 10^6 \text{ Hz} = \dots \text{ MHz}$

6. Dalga boyu 600 metre olan bir radyo yayının frekansı kaç kHz dir?
(Işığın yayılma hızı $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ dir.)

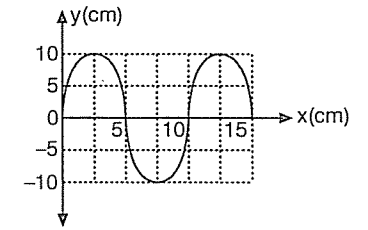
7. Doğrusal bir dalga kaynağı saniyede 15 dalga üretiyor. Art arda 6 dalga tepe arasındaki uzaklık 60 cm olduğuna göre,
a) Dalganın periyodu kaç saniyedir?
b) Dalganın dalga boyu kaç cm dir?
c) Dalganın yayılma hızı kaç cm/s dir?

8. Aşağıda verilen ifadelerin sonuna doğruysa (D) yanlışsa (Y) şeklinde yazınız.

- S dalgaları yalnızca katı kaya kütleleri içinde ilerleyebilir. ()
- Periyodik bir dalga hareketinde birim zamanda üretilen dalga sayısına periyot denir. ()
- Dalgaların periyotlarının aynı olabilmesi için dalga kaynağının eşit zaman aralıklarında dalgalar üretmesi gerekir. ()
- $1 \text{ kHz} = 10^3 \text{ Hertz}$ dir. ()
- Titreşim doğrultusu yayılma doğrultusuna dik olan dalgalara boyuna dalgalar denir. ()

9. Bir dalganın yayılma hızı ve frekansı nedir?
Yayılma hızı ve frekans hangi değişkenlere bağlıdır?

10.



Şekildeki dalganın periyodu 10 saniyedir.

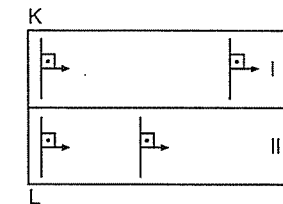
Buna göre, dalganın

- a) Genliği kaç cm dir?
b) Dalga boyu kaç cm dir?
c) Dalganın hızı kaç m/s dir?

11. Bir dalga kaynağı 2 dakikada 60 dalga üretmektedir. İki tepe arası 5 cm olduğuna göre,

- a) Dalgaların frekansı kaç sn^{-1} dir?
b) Dalgaların yayılma hızı kaç cm/s dir?
c) 3 tepe arası uzaklık kaç cm dir?

12.

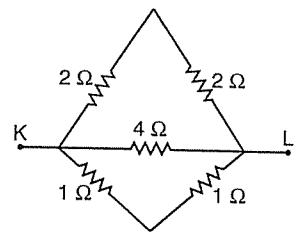


Bir dalga leğeninde KL kenarında aynı kaynaktan oluşturulan periyodik doğrusal dalgaların bir süre sonra I ve II bölgelerindeki görünüşleri şekildeki gibi olmaktadır.

Buna göre,

- a) I ve II bölgelerinin derinlikleri h_1 ve h_2 arasındaki ilişki nasıldır?
b) Dalgaların frekansları f_1 ve f_2 arasındaki ilişki nasıldır?
c) Dalgaların yayılma hızları v_1 ve v_2 arasındaki ilişki nasıldır?

1.

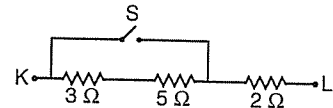


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri 1 Ω, 2 Ω ve 4 Ω dur.

Buna göre, K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

2.

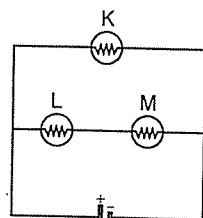


Şekildeki elektrik devresinde S anahtarı açıkken K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_1 , kapalı iken R_2 dir.

Buna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

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

3.

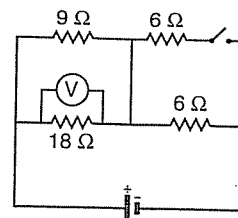


Şekildeki devrede K, L, M lambaları özdeşdir.

Üretecin iç direnci önemsiz olduğuna göre, K, L, M lambalarının parlaklıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K > L = M$ B) $K > L > M$ C) $L = M > K$
D) $M > L > K$ E) $M > L = K$

4.



Şekildeki devrede anahtar açıkken voltmetrede okunan değer 36 voltur.

Anahtar kapatılırsa voltmetrede okunan değer kaç volt olur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 15 B) 36 C) 48 D) 52 E) 64

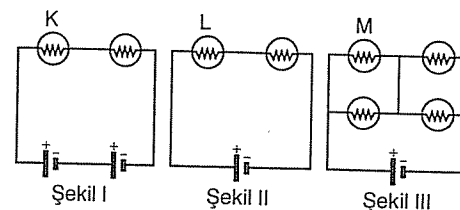
5.

2 dakikada 90 periyodik dalga üreten kaynağın ürettiği dalgaların hızı 9 cm/s dir.

Buna göre, dalgaların dalga boyu kaç cm dir?

- A) 2 B) 8 C) 12 D) 18 E) 24

6.



Şekildeki bütün lambalar ve üreteçler özdeşdir.

Üreteçlerin iç dirençleri önemsiz olduğuna göre, K, L, M lambalarının parlaklıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K = L = M$ B) $K > L = M$ C) $L > K > M$
D) $L = M > K$ E) $M > L > K$

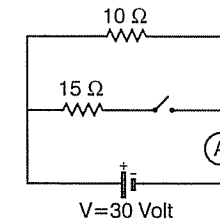
7.

Bir devrede iletken telden 4,2 amper şiddetindeki akım 5 saniye süreyle geçiyor.

İletkenin herhangi bir kesitinden bu zaman içerisinde geçen yük miktarı kaç Coulomb tur?

- A) 17 B) 21 C) 28 D) 32 E) 35

8.



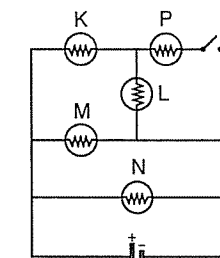
Şekildeki devrede anahtar açıkken ampermetrede okunan değer i_1 , kapalı iken i_2 dir.

Üretecin gerilimi 30 volt olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

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

9.



Özdeş K, L, M, N, P lambaları iç direnci önemsiz üretece şekilde bağlıdır. K, L, M, N lambaları anahtar açıkken ışık vermektedir.

Anahtar kapatılırsa,

I. M ve N lambalarının parlaklıkları değişmez.

II. K lambasının parlaklığı artar.

III. L lambasının parlaklığı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

I. Bir dalga leğeninde dalgaların frekansı, kaynağın frekansına eşittir.

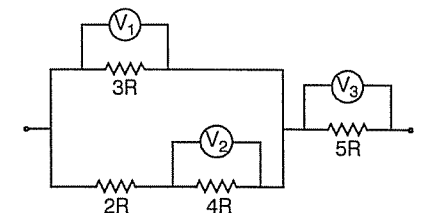
II. Sabit frekanslı bir dalga leğeninde dalga boyu ile hız doğru orantılıdır.

III. Sabit frekanslı bir dalga leğeninde derinlik sabit iken dalga boyunda 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

11.

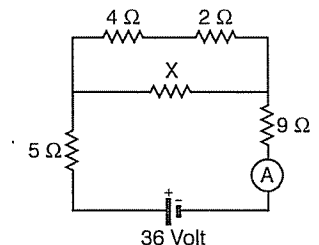


Şekildeki elektrik devresinde 3R, 4R, 5R dirençleri üzerindeki gerilimler V_1 , V_2 , V_3 tür.

Buna 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) $V_3 > V_2 > V_1$

12.



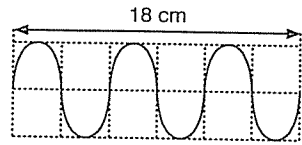
Şekildeki elektrik devresinde ampermetrede okunan değer 2 amperdir.

Buna göre, X direnci kaç ohm dur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

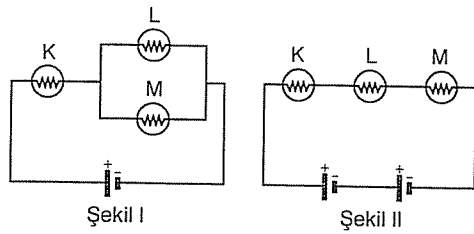
1.



Homojen bir yayda oluşturulan şekildeki periyodik dalgaların dalga boyu kaç cm dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2.



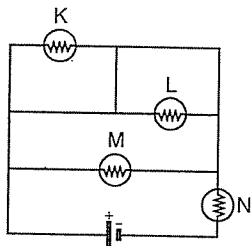
Özdeş K, L, M lambaları özdeş üreteçlere Şekil I deki gibi bağlanıyor.

Üreteç sayısı artarak Şekil II deki gibi bağlanırsa K, L, M lambalarından hangilerinin parlaklığı değişmez?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve M E) K, L ve M

3.

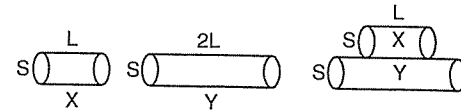


Şekildeki devrede K, L, M, N lambaları özdeşdir.

Üretecin iç direnci önemsiz olduğuna göre, ışık veren lambalar hangileridir?

- A) Yalnız K B) K ve L C) Yalnız N
D) L ve M E) K, M ve N

4.

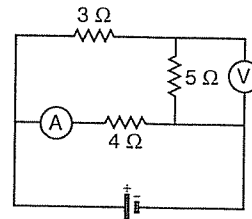


Aynı maddeden yapılmış X ve Y iletkenlerinden X iletkeninin direnci 2Ω dur.

X ve Y iletkenleri üst üste konulduğunda eşdeğer direnç kaç Ω olur?

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

5.



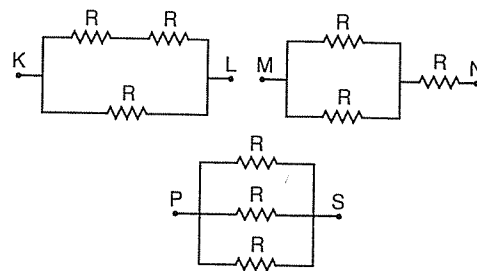
Şekildeki elektrik devresinde voltmetrede okunan değer 20 voltur.

Buna göre, ampermetrede okunan değer kaç amperdir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

6.



Şekildeki devre parçasında KL, MN ve PS noktaları arasındaki eşdeğer dirençler R_1 , R_2 , R_3 tür.

Buna 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) $R_3 > R_2 > R_1$

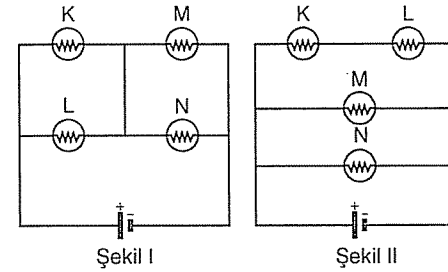
7. Bir su dalga leğeninde,

- I. Kaynağın genliğini arttırmak
II. Suyun derinliğini arttırmak
III. Kaynağın frekansını azaltmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa oluşan dalgaların hızı artar?

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

8.

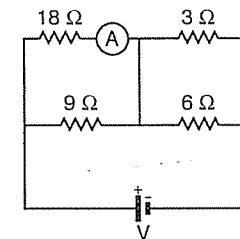


Özdeş K, L, M, N lambaları iç direnci önemsiz üretece Şekil I deki gibi bağlanmıştır.

Lambalar aynı üretece Şekil II deki gibi bağlanırsa hangilerinin parlaklığı artar?

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

9.



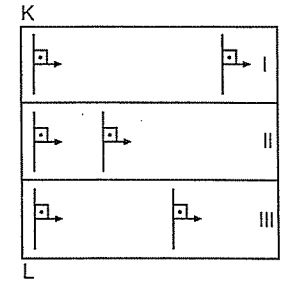
Şekildeki devrede ampermetrede okunan değer 1 amperdir.

Buna göre, üretecin V gerilimi kaç voltur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 8 B) 16 C) 20 D) 24 E) 36

10.



Bir dalga leğeninin KL kenarında oluşturulan doğrusal dalgaların bir süre sonra I, II ve III bölgelerindeki görünüşleri şekildeki gibi olmaktadır.

Buna göre, I, II ve III bölgelerinin derinlikleri h_1 , h_2 , h_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $h_1 = h_2 = h_3$ B) $h_1 > h_2 > h_3$ C) $h_1 > h_3 > h_2$
D) $h_2 > h_1 > h_3$ E) $h_3 > h_2 > h_1$

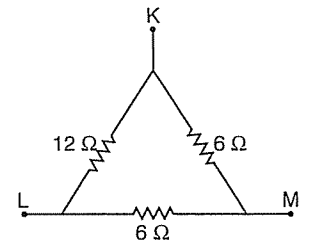
11.

Özdeş K, L, M lambaları iç direnci önemsiz üretece şekildeki gibi bağlıdır. K, L, M lambaları anahtar açık iken ışık vermektedir.

Anahtar kapatılırsa K, L, M lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?

- A) K nin azalır, L ve M nin artar.
B) K nin değişmez, L söner, M nin artar.
C) K ve L nin artar, M söner.
D) K ve M nin azalır, L nin artar.
E) Üçünün de değişmez.

12.

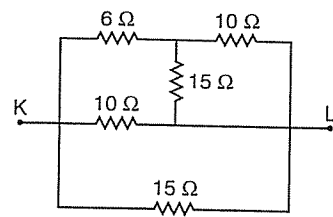


Şekildeki devrede 6Ω ve 12Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

K ve L noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_1 , K ve M noktaları arasındaki eşdeğer direnç R_2 olduğuna göre, $\frac{R_1}{R_2}$ oranı kaçtır?

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

1.

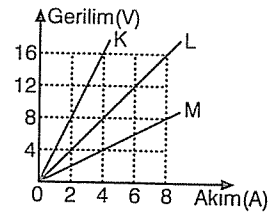


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri $6\ \Omega$, $10\ \Omega$ ve $15\ \Omega$ dur.

Buna göre, K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

2.

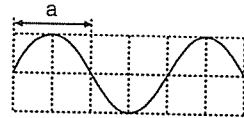


K, L, M iletken tellerin gerilim-akım grafikleri şekildedir.

Buna göre, iletken teller seri bağlanırsa eşdeğer direnç kaç ohm olur?

- A) 4 B) 7 C) 10 D) 13 E) 16

3.



Şekildeki periyodik dalganın hızı ve a uzunluğu biliniyor.

Buna göre,

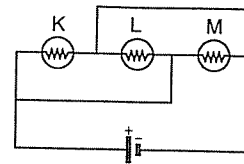
- I. Dalga boyu
II. Dalganın periyodu
III. Dalganın frekansı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

4.

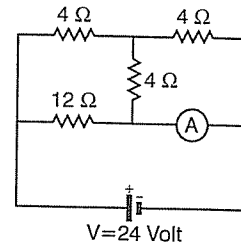


Özdeş K, L, M lambaları, iç direnci önemsiz üretece şekildedir.

Buna göre, K, L, M lambalarının parlaklıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K=L=M$ B) $K>L>M$ C) $L>K>M$
D) $L>M>K$ E) $M>L>K$

5.

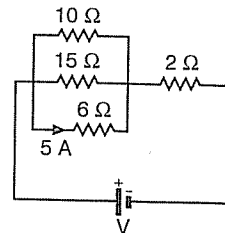


Şekildeki devrede ampermetrede okunan değer kaç amperdir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

6.



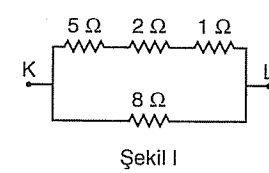
Şekildeki devrede $2\ \Omega$, $6\ \Omega$, $10\ \Omega$, ve $15\ \Omega$ büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

$6\ \Omega$ luk dirençten geçen akım şiddeti 5 amper olduğuna göre, üretecin V gerilimi kaç voltur?

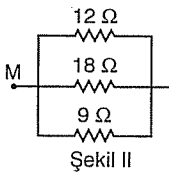
(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 20 B) 40 C) 50 D) 65 E) 80

7.



Şekil I



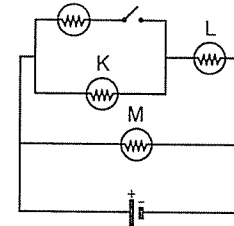
Şekil II

Şekil I deki devrede K-L arasındaki eşdeğer direnç R_{KL} , Şekil II deki devrede M-N arasındaki eşdeğer direnç R_{MN} dir.

Buna göre, $\frac{R_{KL}}{R_{MN}}$ oranı kaçtır?

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

8.



Özdeş K, L, M lambaları, iç direnci önemsiz üretece şekildedir. K, L, M lambaları anahtar açık iken ışık vermektedir.

Anahtar kapatılırsa K, L, M lambalarından hangilerinin parlaklıkları artar?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

9.

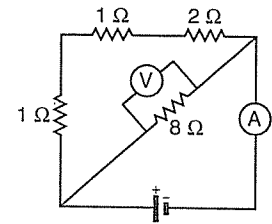
Su dalga leğeninde oluşan dalgaların yayılma hızı,

- I. Suyun derinliği
II. Kaynağın frekansı
III. Kaynağın titreşim genliği

niceliklerinden hangilerine bağlı değildir?

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

10.



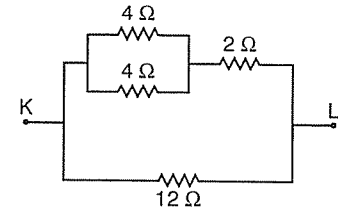
Şekildeki elektrik devresinde voltmetrede okunan değer 40 voltur.

Buna göre, ampermetrede okunan değer kaç amperdir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

11.

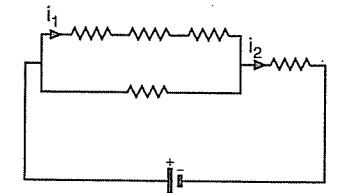


Şekildeki devre parçasındaki dirençlerin büyüklükleri $2\ \Omega$, $4\ \Omega$, ve $12\ \Omega$ dur.

Buna göre, K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

12.

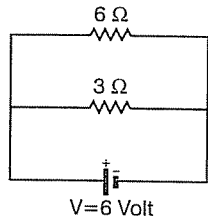


Şekildeki devrede bütün dirençler özdeş olduğuna göre, gösterilen kollardan geçen akımlar oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

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

1.

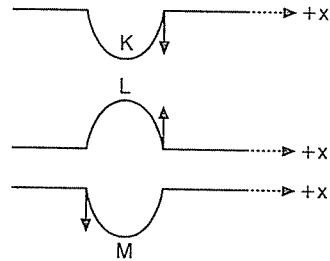


Paralel bağlı 3 Ω ve 6 Ω luk dirençlere 6 voltluk gerilim uygulandığında üreteçten geçen akım kaç amperdir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

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

2.

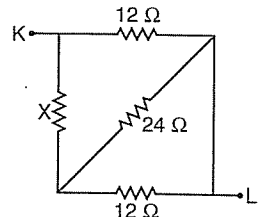


Şekildeki K, L, M atmaları x ekseninde hareket etmektedir. Atmaların hareket yönleri şekildeki gibidir.

Buna göre, hangi atmalar +x yönünde hareket etmektedir?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) K ve M E) L ve M

3.

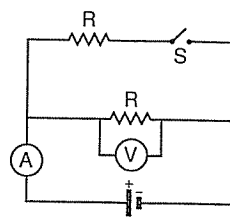


Şekildeki devre parçasında K-L arasındaki eşdeğer direnç 6 Ω dur.

Buna göre, X direnci kaç Ω dur?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4.



Şekildeki devrede dirençler özdeşdir.

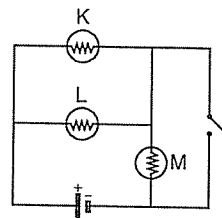
S anahtarı kapatılırsa voltmetre ve ampermetrede okunan değer nasıl değişir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

Voltmetre Ampermetre

- A) Değişmez Artar
B) Artar Azalır
C) Artar Değişmez
D) Değişmez Azalır
E) Artar Artar

5.



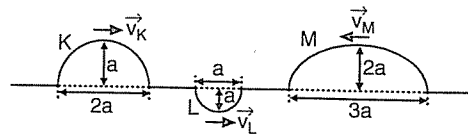
Şekildeki devrede özdeş K, L, M lambaları bulunmaktadır. Anahtar açıkken K, L, M ışık vermektedir.

Anahtar kapatılırsa K, L, M lambalarının parlaklıkları nasıl değişir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) Üçünde değişmez.
B) Üçünde artar.
C) K nin azalır, L ve M nin artar.
D) K ve L nin artar, M söner.
E) K ve L nin azalır, M söner.

6.

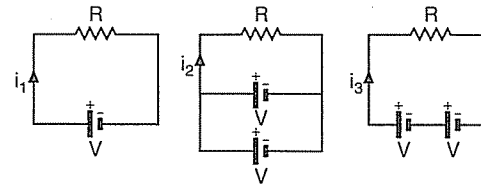


Şekildeki K, L, M atmaları homojen bir yay üzerinde hareket etmektedir. Atmaların genişlikleri 2a, a, 3a; genlikleri a, a, 2a dir.

Buna göre, K, L, M atmalarının hızlarının büyüklükleri v_K, v_L, v_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $v_K = v_L = v_M$ B) $v_K = v_L > v_M$ C) $v_L > v_M > v_K$
D) $v_M > v_K = v_L$ E) $v_M > v_K > v_L$

7.



Şekildeki elektrik devrelerinde dirençler ve üreteçler özdeşdir.

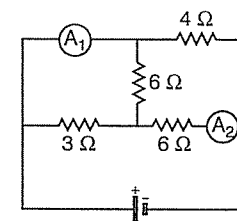
Üreteçlerin iç dirençleri önemsiz olduğuna göre, üreteçlerden çıkan akım şiddetleri i_1, i_2, i_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $i_1 = i_2 > i_3$ B) $i_1 > i_2 > i_3$ C) $i_2 > i_1 > i_3$
D) $i_3 > i_1 = i_2$ E) $i_2 = i_3 > i_1$

8. Aşağıdakilerden hangisi frekansın birimlerinden değildir?

- A) Hertz B) Megahertz C) (Saniye)⁻¹
D) Kilowatt E) Kilohertz

9.



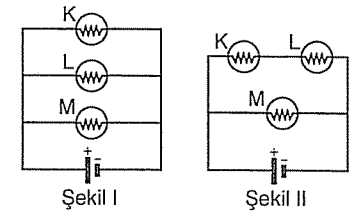
Şekildeki elektrik devresinde 3 Ω , 4 Ω ve 6 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

A_1 ve A_2 ampermetrelerinde okunan değerler i_1 ve i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{3}$

10.

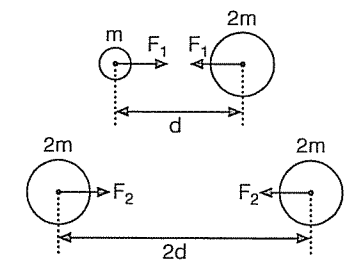


Şekil I deki iç direnci önemsiz üretece bağlanmış özdeş K, L, M lambaları aynı üretece Şekil II deki gibi bağlanıyor.

Buna göre, lambaların parlaklıkları nasıl değişir?

- A) K ve L nin azalır, M nin artar.
B) K ve L nin azalır, M nin değişmez.
C) K ve M nin artar, L nin azalır.
D) K nin artar, L ve M nin azalır.
E) Üçünde değişmez.

11.

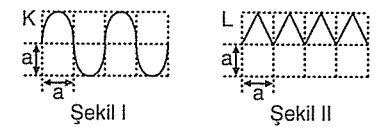


Şekildeki m ve 2m kütleli cisimler birbirlerini F_1 , 2m kütleli cisimler F_2 büyüklüğünde kuvvet ile çekmektedir.

Buna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

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

12.



Şekildeki K, L periyodik dalgalarının t=0 anındaki görünüşleri verilmiştir.

Buna göre,

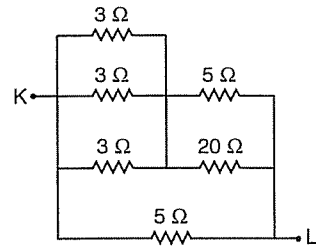
- I. K nin genliği L ninkine eşittir.
II. K nin dalga boyu L ninkinden büyüktür.
III. K nin frekansı L ninkinden küçüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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

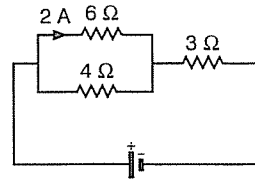
1.



Şekildeki devrede K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

2.



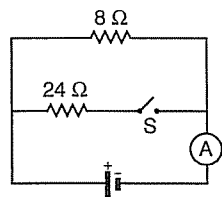
Şekildeki devrede 6 Ω luk dirençten 2 A lik akım geçmektedir.

Buna göre, üretcin gerilimi kaç voltur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) 14 B) 18 C) 20 D) 24 E) 27

3.



Şekildeki devrede S anahtarı açıkken ampermetrede okunan değer 3 amperdir.

S anahtarı kapatıldığında ampermetrede okunan değer kaç amper olur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

4.

Aşağıdakilerden hangisi boyuna dalganın özelliklerinden değildir?

- A) Titreşimleri ilerleme doğrultusuna paralel dalgadır.
B) Sıkıştırma ya da basınç dalgası olarak da adlandırılır.
C) Ses dalgaları boyuna dalgalardır.
D) Elektromanyetik dalgalar boyuna dalgalardır.
E) Cisim dalgalarından S dalgaları boyuna dalgalardır.

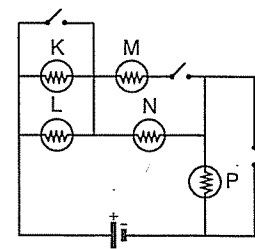
5.

Özdirenci $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ olan bakır telin kesiti $2 \cdot 10^{-5} m^2$ dir.

Bu telin 400 metresinin direnci kaç Ω dur?

- A) 0,21 B) 0,34 C) 0,38 D) 0,42 E) 0,54

6.



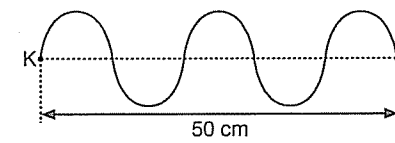
Şekildeki elektrik devresinde tüm lambalar özdeşdir.

Anahtarlar açıkken ve anahtarlar kapatıldığında her iki durumda da ışık veren lambalar hangisidir?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) Yalnız K B) K ve L C) Yalnız N
D) M ve P E) K, N ve P

7.

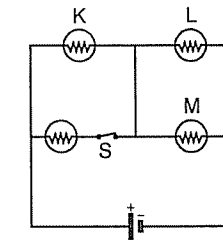


Şekildeki periyodik dalganın KL noktaları arasındaki uzaklık 50 cm dir.

Buna göre, periyodik dalganın dalga boyu kaç cm dir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

8.



Şekildeki elektrik devresinde tüm lambalar özdeşdir.

S anahtarı açıldığında,

I. K nin parlaklığı artar.

II. L nin parlaklığı azalır.

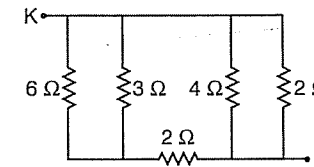
III. M nin parlaklığı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

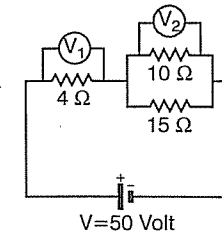
9.



Şekildeki devrede K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

10.



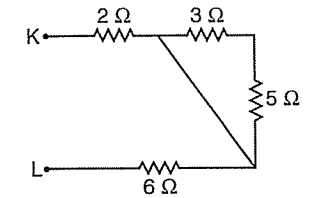
Şekildeki elektrik devresinde 4 Ω , 10 Ω , 15 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, V_1 ve V_2 voltmetrelerinin gösterdiği değerler oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

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

11.



Şekildeki devrede K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

12. Periyodu 5 saniye olan bir dalga kaynağının frekansı kaç Hz dir?

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

Madde ve Özellikleri Test 1
Boşluk Doldurma

- | | | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 1) madde | 6) artar | 11) ortak | 16) fiziksel özellik | 21) hacim |
| 2) ayırt edici | 7) füzyon | 12) kimyasal | 17) değişmez | 22) kimyasal değişme |
| 3) fiziksel değişmeye | 8) saydam maddeler | 13) m ³ | 18) azalır | 23) 8 |
| 4) ayırt edici | 9) azdır | 14) dereceli | 19) cisim | 24) nükleer |
| 5) özkütle | 10) değişmez | 15) gazlar | 20) etkilenir | |

Madde ve Özellikleri Test 1
Doğru-Yanlış

- | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 1) D | 6) D | 11) Y | 16) D | 21) D |
| 2) Y | 7) Y | 12) Y | 17) Y | 22) D |
| 3) Y | 8) D | 13) D | 18) D | |
| 4) D | 9) D | 14) D | 19) D | |
| 5) D | 10) Y | 15) D | 20) Y | |

Madde ve Özellikleri Test 1
Yazılıya Hazırlık Denemesi

- | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|---------------------------|
| 1) $\frac{1}{3}$ | 6) $\frac{4}{3}$ | 10) a) $\frac{5}{3}$ g/cm ³ | 1) a) 16 cm | 6) 1,9 g/cm ³ | 11) a) 40 cm ³ |
| 2) a) 75.10 ⁻⁵ m ³ | 7) a) 0,2 g/cm ³ | b) 40 g | b) $\frac{1}{2}$ | 7) 0,5 g/cm ³ | b) 160 g |
| b) 0,75 lt | b) $\frac{19}{70}$ g/cm ³ | c) 60 cm ³ | 2) V ₁ >V ₃ >V ₂ | 8) $\frac{4}{7}$ g/cm ³ | c) 132 g |
| 3) a) 32 cm ³ | c) $\frac{14}{95}$ g/cm ³ | b) 3,75 g/cm ³ | 3) 924 cm ³ | 12) a) Y | b) Y |
| b) 2 cm | 8) 313,6 g | 12) a) özkütle | 4) a) 20 cm ³ | 9) $\frac{3}{16}$ | c) Y |
| c) $\frac{5}{8}$ g/cm ³ | 9) $\frac{8}{3}$ g/cm ³ | b) dereceli | 5) a) 6 cm ³ | 10) $\frac{3}{4}$ | d) D |
| 4) a) 27 | b) 2916 cm ³ | c) batan | b) 4 g/cm ³ | | e) D |
| 5) 80 cm ³ | | d) özkütlesi | | | |
| | | e) fiziksel | | | |

Kuvvet ve Hareket Boşluk Doldurma Test 1

- | | | | | |
|---------------------|----------------|-----------------------|---------------------|------------|
| 1) yer değiştirmesi | 6) sıfırdır | 11) ters | 16) ivme | 21) ivmesi |
| 2) vektörel | 7) dinamometre | 12) Newton | 17) skaler | 22) 8 |
| 3) değiştirir | 8) sürat | 13) yer değiştirmenin | 18) statik sürtünme | |
| 4) doğru | 9) ivme | 14) m/s ² | 19) sabit hızla | |
| 5) hızı | 10) kütesine | 15) yer değiştirmeyi | 20) zıttır | |

Kuvvet ve Hareket Doğru-Yanlış Test 1

- | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 1) D | 6) D | 11) D | 16) D | 21) D |
| 2) Y | 7) Y | 12) D | 17) D | 22) D |
| 3) Y | 8) D | 13) D | 18) Y | |
| 4) Y | 9) Y | 14) D | 19) Y | |
| 5) D | 10) Y | 15) Y | 20) Y | |

Kuvvet ve Hareket Yazılıya Hazırlık Denemesi Test 1

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) a) 50 m | 6) a) 160 m |
| b) $\frac{25}{3}$ m/s | b) $\frac{10}{3}$ m/s ² |
| c) $\frac{35}{3}$ m/s | |
| 2) a) 5 m/s | 7) a) $\frac{40}{3}$ m/s |
| b) $\frac{20}{3}$ m/s | 8) a ₂ >a ₃ >a ₁ |
| 3) a) 50 m | 9) a) 8 m/s ² |
| b) $\frac{3}{2}$ | b) 32 N |
| 4) a) 8 m/s | 10) 10 m/s |
| b) 0,8 m/s ² | 11) a) 6,4 m/s ² |
| 5) a) 70 m/s | b) 25,2 N |
| b) 45 m | 12) a) 5 m/s ² |
| | b) T ₁ =30 N, T ₂ =35 N, T ₃ =20 N |

Kuvvet ve Hareket Yazılıya Hazırlık Denemesi Test 2

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) a) 40 m/s | 6) a) $\frac{1}{2}$ m/s ² |
| b) 210 m | |
| 2) a) 100 m | 7) a) 10 m/s ² |
| b) 7,5 m/s | b) 50 m/s |
| c) 2,5 m/s | c) 125 m |
| 3) a) $\frac{1}{2}$ m/s ² | 8) a) 5 m/s ² |
| | b) T=90 N |
| 4) a) 25 m/s | 9) $\frac{1}{5}$ |
| b) 4 m/s ² | 10) a) 6 m/s ² |
| 5) a) 55 m | b) 32 N |
| b) (4-6) s | 11) a) 6 m/s ² |
| c) 50 m | b) T=32 N |
| | 12) a ₁ =15 m/s ² |
| | a ₂ =5 m/s ² |

Enerji Test 1
Boşluk Doldurma

- | | | | |
|---|---------------|--------------|-------------------|
| 1) güç | 6) termometre | 11) artar | 16) skaler |
| 2) potansiyel enerji ve kinetik enerjinin | 7) ışık | 12) ısı | 17) yenilenebilir |
| 3) ısı sığaları | 8) mekanik | 13) artar | 18) erime |
| 4) potansiyel | 9) verim | 14) elektrik | 19) ayırt |
| 5) wattır | 10) katı | 15) mutlak | 20) füzyon |

Enerji Test 1
Doğru-Yanlış

- | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1) Y | 6) Y | 11) D | 16) D | 21) D | 26) Y |
| 2) D | 7) Y | 12) D | 17) Y | 22) D | 27) D |
| 3) D | 8) Y | 13) Y | 18) D | 23) D | 28) D |
| 4) Y | 9) D | 14) D | 19) D | 24) D | 29) Y |
| 5) D | 10) D | 15) D | 20) Y | 25) Y | 30) D |

Enerji Test 1
Yazılıya Hazırlık Denemesi

- | | | |
|------------------|-----------------------|------------------------|
| 1) 2 m/s | 6) a) 36 j | 10) 165 j |
| 2) a) 375 j | b) $3\sqrt{2}$ m/s | 11) a) $4\sqrt{5}$ m/s |
| b) 75 j | c) $2\sqrt{5}$ m/s | b) 240 j |
| c) 300 j | 7) a) 96 j | c) $2\sqrt{10}$ m/s |
| 3) $\frac{1}{3}$ | b) 48 watt | 12) M |
| 4) a) 12 m/s | c) 80 j | |
| b) 72 N | 8) $2\sqrt{5}$ m/s | |
| 5) $\frac{2}{3}$ | 9) a) $\sqrt{76}$ m/s | |
| | b) 1 m | |

Enerji Test 2
Yazılıya Hazırlık Denemesi

- | | | |
|------------------------------------|--|-------------------|
| 1) a) 1 | 6) 30 °C | 11) a) 4 cal/g |
| b) $\frac{1}{3}$ | 7) $\frac{\lambda_K}{\lambda_L} = \frac{3}{5}$ | b) 40 °C |
| 2) 60 °Y | 8) a) 6 °C | c) 0,2 cal/g°C |
| 3) 60 g | b) 20 g | d) 0,1 cal/g°C |
| 4) $\frac{m_K}{m_L} = \frac{5}{8}$ | 9) a) 0,25 cal/g°C | 12) a) yoğunlaşma |
| 5) 7,2 g | b) 5 cal/g | b) özısı |
| | 10) a) 1836.10 ⁻⁵ cm ² | c) soğur, ısınır. |
| | b) 12,01836 cm ² | d) ayırt edici |
| | | e) doğru |

Elektrik ve Manyetizma Test 1
Boşluk Doldurma

- | | | | |
|-------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| 1) paralel | 6) yalıtkan maddeler | 11) reosta | 16) maddenin cinsine |
| 2) doğru | 7) direnci | 12) elektrik akımı | 17) (+), (-) |
| 3) seri | 8) doğru | 13) mıknatıs | 18) potansiyel fark |
| 4) seri | 9) N ve S | 14) manyetik alan | 19) voltmetre |
| 5) eş değer | 10) manyetik alan | 15) gerilimler | 20) enerji |

Elektrik ve Manyetizma Test 1
Doğru-Yanlış

- | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 1) Y | 6) D | 11) Y | 16) Y | 21) Y |
| 2) D | 7) Y | 12) Y | 17) Y | 22) D |
| 3) D | 8) D | 13) D | 18) D | 23) D |
| 4) D | 9) D | 14) Y | 19) D | 24) Y |
| 5) Y | 10) D | 15) D | 20) D | 25) Y |

Elektrik ve Manyetizma Test 1
Yazılıya Hazırlık Denemesi

- | | | |
|-------------------|-------------------|--|
| 1) 13 | 7) a) 68 | 10) a) X ve Y nin parlaklığı artar. |
| 2) 2 | b) 10 | b) X ve Y nin parlaklığı değişmez. |
| 3) $\frac{11}{2}$ | c) $\frac{9}{25}$ | 11) a) K, L, R ve S aynı parlaklıktadır. |
| 4) $\frac{4}{3}$ | 8) $\frac{7}{4}$ | M, P ve T aynı parlaklıktadır. |
| 5) $\frac{9}{5}$ | 9) $\frac{1}{4}$ | b) N |
| 6) $\frac{3}{2}$ | | 12) 0,72 |

Elektrik ve Manyetizma Test 2
Yazılıya Hazırlık Denemesi

- | | | |
|----------------------------------|------------------|---------------|
| 1) $\frac{3}{2}$ | 6) a) 48 | 10) M>L>K=N=T |
| 2) $\frac{15}{16} \cdot 10^{-1}$ | b) 4 | 11) a) K ve N |
| 3) $\frac{6}{11}$ | c) 24 | b) P |
| 4) $\frac{6}{5}$ | 7) $\frac{6}{7}$ | 12) 3 |
| 5) a) 6 | 8) a) 6 | |
| b) 2 | b) 6 | |
| | c) 4 | |
| | 9) a) 5 | |
| | b) 10 | |
| | c) 30 | |

Dalgalar Test 1
Boşluk Doldurma

- | | | | | |
|---|--------------------|------------------------|-----------------|------------|
| 1) periyot | 6) enine dalgalar | 11) frekans | 16) merkez üssü | 21) P |
| 2) boşlukta | 7) sismometredir. | 12) radyasyon enerjisi | 17) cisim | 22) yüzey |
| 3) artar | 8) enine ve boyuna | 13) dalga boyu | 18) saniye | 23) 10^5 |
| 4) mekanik dalgalar ve elektromanyetik dalgalar | 9) elektromanyetik | 14) titreşim | 19) levha | 24) boyuna |
| 5) kaynağa | 10) $\frac{1}{2}$ | 15) ışık hızı | 20) deprem | |

Dalgalar Test 1
Doğru-Yanlış

- | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 1) D | 6) D | 11) D | 16) Y | 21) Y |
| 2) Y | 7) D | 12) Y | 17) D | 22) D |
| 3) D | 8) Y | 13) D | 18) D | 23) Y |
| 4) Y | 9) Y | 14) Y | 19) D | 24) D |
| 5) D | 10) D | 15) Y | 20) D | 25) D |

Dalgalar Test 1
Yazılıya Hazırlık Denemesi

- | | | | | |
|------------|---|---|---|--|
| 1) 40 cm | 4) a) Dalga boyu: Art arda gelen iki dalga tepesi ya da çukuru arasındaki uzaklıktır. | 5) 1) frekansın | 8) Odağa en yakın yeryüzü bölgesi olan ve merkez üssü olarak adlandırılan bölgeden yayılan dalgalardır. | 10) a) 8 sn |
| 2) a) 2 cm | b) Genlik: Atmanın denge noktasına olan maksimum yüksekliğine denir. | 2) boyuna | Yüzey dalgaları, Love dalgaları ve Rayleigh dalgaları olmak üzere iki çeşittir. | b) 16 cm |
| b) 18 cm/s | c) Atma: Kısa süreli oluşturulan dalga hareketidir. | 3) doğru | | c) 4 cm |
| 3) 1) D | d) Periyot: Bir tam dalganın oluşması için geçen süredir. | 4) sabittir | | 11) a) 3 |
| 2) D | | 5) boyuna | | b) $\frac{1}{3}$ |
| 3) Y | | 6) $15 \cdot 10^8$ m | | 12) a) $\lambda_M > \lambda_L > \lambda_K$ |
| 4) D | | 7) $\frac{M}{\uparrow} \frac{N}{\downarrow} \frac{P}{\uparrow}$ | 9) a) 24 cm | b) $v_M > v_L > v_K$ |
| 5) Y | | | b) $\frac{1}{5}$ sn | |

Dalgalar Test 2
Yazılıya Hazırlık Denemesi

- | | | | | |
|---|--|----------------------|---|------------------------------|
| 1) a) $\frac{1}{3}$ s | 4) P ve S dalgaları cisim dalgalarıdır. P dalgaları, kayıtlara ulaşan ilk deprem dalgasıdır. Tanecik hareketleri, yayılma doğrultusuna paraleldir. | 5) 1) 3 | 8) 1) D | 10) a) 10 cm |
| b) 3 Hz | S dalgaları, kayıtlara ulaşan dalgalardır. Tanecik hareketleri yayılma doğrultusuna dik veya çaprazdır. | 2) $2 \cdot 10^6$ | 2) Y | b) 10 cm |
| 2) a) $\frac{1}{4}$ s | | 3) 10^3 | 3) D | c) 0,01 m/s |
| b) 48 cm/s | | 4) $5 \cdot 10^3$ | 4) D | 11) a) $0,5 \text{ sn}^{-1}$ |
| 3) $\frac{K}{\leftarrow} \frac{L}{\rightarrow} \frac{M}{\rightarrow}$ | | 5) 3 | 5) Y | b) 2,5 cm/s |
| | | 6) 500 | 9) Dalganın hızı, birim zamanda aldığı yoldur. Dalganın hızı yayıldığı ortama bağlıdır. | c) 10 cm |
| | | 7) a) $\frac{1}{15}$ | Frekans, periyodik bir dalganın birim zamanda tekrarlanan titreşim sayısıdır. Kaynağa bağlıdır. | 12) a) $h_1 > h_2$ |
| | | b) 12 cm | | b) $f_1 = f_2$ |
| | | c) 180 cm/s | | c) $v_1 > v_2$ |