

10.SINIF FİZİK SORU BANKASI



Derya ŞENGÜL
Murat ŞENGÜL



İÇİNDEKİLER

<u>BÖLÜMLER</u>	<u>TEST ADEDİ</u>	<u>SAYFA</u>
1. MADDE ÖZELLİKLERİ		
Dayanıklılık	1 Test	8-9
Cisimlerin Yüzey Alanı ve Kesit Alanı	1 Test	10-11
Madde ve Özellikleri	2 Test	12-15
Boşluk Doldurma Testi	1 Test	16
Doğru-Yanlış Testi	1 Test	17
Yazılıya Hazırlık Denemesi	1 Test	18-19
2. KUVVET VE HAREKET		
Vektör	1 Test	22-23
Kuvvet	3 Test	24-29
Denge	1 Test	30-31
Yazılıya Hazırlık Denemesi	1 Test	32-33
Bağıl Hareket	2 Test	34-37
Nehirde Hareket	3 Test	38-43
Hareket	5 Test	44-53
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	54-57
Yazılıya Hazırlık Testi	5 Test	58-67
Dinamik	5 Test	68-77
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	78-81
Atışlar	6 Test	82-93
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test	94-97
Yazılıya Hazırlık Testi	4 Test	98-105



İÇİNDEKİLER

BÖLÜMLER	TEST ADEDİ	SAYFA
3. ELEKTRİK		
Elektrostatik	3 Test	108-113
Elektrostatik Kuvvet	3 Test	114-119
Elektrik Alan	5 Test	120-129
Elektriksel Potansiyel	1 Test	130-131
Elektriksel Potansiyel Enerji	1 Test	132-133
Elektriksel Potansiyel	1 Test	134-135
Elektrik Akımı	6 Test	136-147
Yazılıya Hazırlık Denemesi	4 Test	148-155
Yazılıya Hazırlık Testi	3 Test	156-161
4. MODERN FİZİK		
Modern Fizik	3 Test	164-169
5. DALGALAR		
Dalgalar	7 Test	172-185
Yazılıya Hazırlık Denemesi	1 Test	186-187
Yazılıya Hazırlık Testi	2 Test	188-191
Cevap Anahtarları		194-195

1.BÖLÜM MADDE ÖZELLİKLERİ

Dayanıklılık	1 Test
Cisimlerin Yüzey Alanı ve Kesit Alanı	1 Test
Madde ve Özellikleri	2 Test
Boşluk Doldurma Testi	1 Test
Doğru-Yanlış Testi	1 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	1 Test

1. Bir cismin dayanıklılığını veren eşitlik,

- I. Kesit alanı
- II. Hacim
- III. Kütle
- IV. Hacim
- V. Kesit alanı
- VI. Ağırlık

yukarıdakilerden hangileridir?

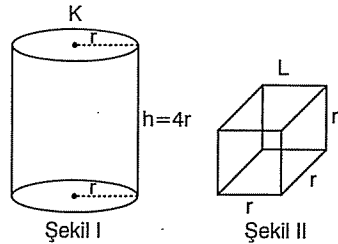
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

2. I. Dayanıklılık maddeler için ayırt edici özelliktir.
II. Bir cismin dayanıklılığı, boyut değiştirme oranı ile ters orantılıdır.
III. Eşit yükseklikteki aynı maddeden yapılmış iki cisimden kalınlığı fazla olan daha dayanıklıdır.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

3.



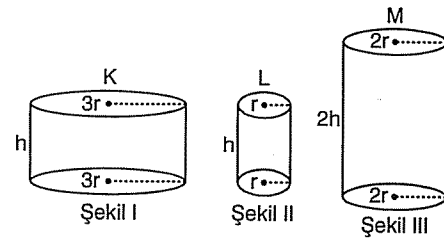
Yarıçapı r, yüksekliği 4r olan K silindiri ile bir kenarının uzunluğu r olan L küpü aynı maddeden yapılmışlardır.

Buna göre, K'nin dayanıklılığının L'nin dayanıklılığına oranı kaçtır?

($\pi=3$)

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

4.

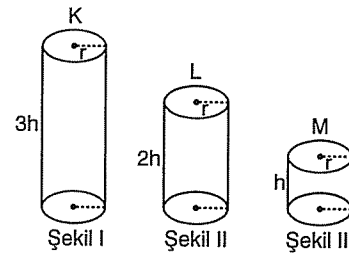


Aynı maddeden yapılmış 3r, r, 2r yarıçaplı K, L, M silindirlerinin yükseklikleri h, h, 2h'tir.

Buna göre; K, L, M silindirlerinin dayanıklılıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K=L>M$ B) $K>L>M$ C) $L>K>M$
D) $M>K=L$ E) $M>L>K$

5.

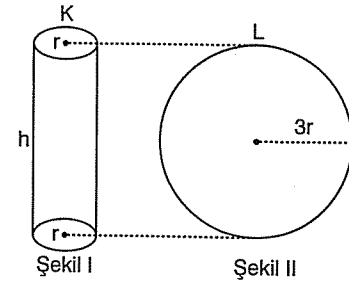


Aynı maddeden yapılmış r yarıçaplı K, L, M silindirlerinin yükseklikleri 3h, 2h ve h'tir.

Buna göre; K, L, M silindirlerinin dayanıklılıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K=L=M$ B) $K>L>M$ C) $L>K>M$
D) $L>M>K$ E) $M>L>K$

6.

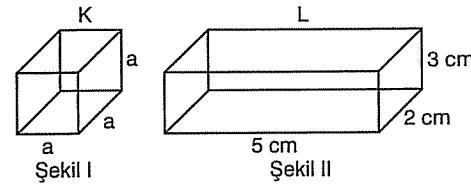


Yarıçapı r, yüksekliği h olan K silindiri ile yarıçapı 3r olan L küresi aynı maddeden yapılmışlardır.

K silindiri ile L küresinin dayanıklılıkları eşit olduğuna göre, h yüksekliği kaç r'dir?

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

7.

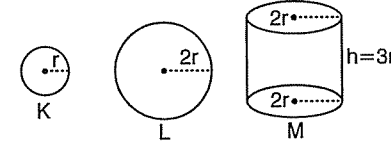


Bir kenarının uzunluğu a olan K küpü ile kenar uzunlukları 5 cm, 2 cm, 3 cm olan L dikdörtgenler prizması aynı maddeden yapılmışlardır.

K ve L'nin dayanıklılıkları eşit olduğuna göre, K küpünün hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 8 B) 16 C) 27 D) 36 E) 40

8.

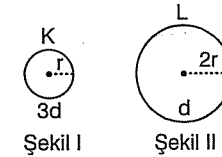


Şekildeki K ve L kürelerinin yarıçapları r, 2r; M silindirin yarıçapı ise 2r, yüksekliği 3r'dir.

Cisimler aynı maddeden yapıldıklarına göre, dayanıklılıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K>L=M$ B) $K>L>M$ C) $L>K>M$
D) $M>K=L$ E) $M>L>K$

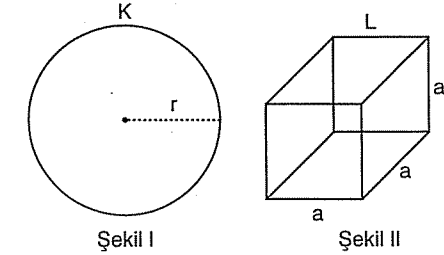
9.



Yarıçapları r, 2r; öz kütlesi 3d, d olan K ve L kürelerinin dayanıklılıkları oranı nedir?

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

10.

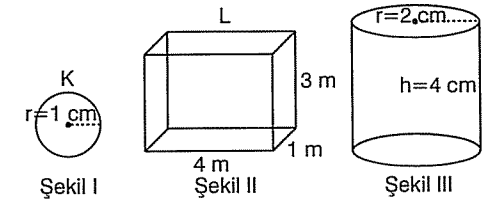


Yarıçapı r olan K küresi ile bir kenarının uzunluğu a olan L küpü aynı maddeden yapılmışlardır.

K küresi ve L küpünün dayanıklılıkları eşit olduğuna göre, $\frac{r}{a}$ oranı kaçtır?

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

11.

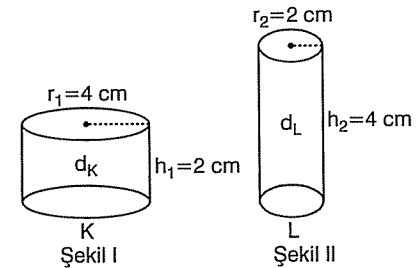


Boyutları şekildeki gibi olan aynı maddeden yapılmış küre, prizma ve silindirin dayanıklılıkları arasındaki ilişki hangisidir?

($\pi=3$)

- A) $K=L=M$ B) $K>L>M$ C) $L>K=M$
D) $L>K>M$ E) $M>L>K$

12.



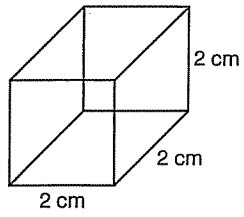
Yükseklikleri 2 cm, 4 cm; yarıçapları 4 cm, 2 cm olan K ve L silindirlerinin öz kütlesi d_K ve d_L dir.

K ve L silindirlerinin dayanıklılıkları eşit olduğuna göre, öz kütlesi oranı $\frac{d_K}{d_L}$ kaçtır?

($\pi=3$)

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

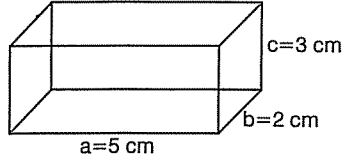
1.



Bir kenarının uzunluğu 2 cm olan şekildeki küpün yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 36

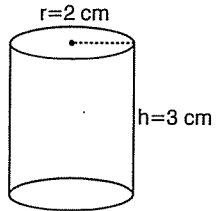
2.



Eni 2 cm, boyu 5 cm, yüksekliği 3 cm olan şekildeki dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 34 B) 46 C) 48 D) 56 E) 62

3.

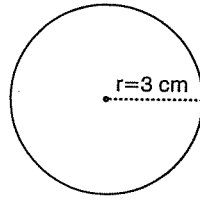


Yüksekliği 3 cm, yarıçapı 2 cm olan şekildeki silindirin kesit alanı kaç cm^2 dir?

($\pi=3$)

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 22

4.

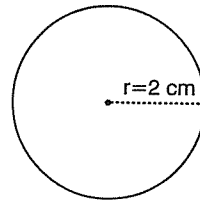


Yarıçapı 3 cm olan şekildeki kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

($\pi=3$)

- A) 36 B) 40 C) 54 D) 86 E) 108

5.

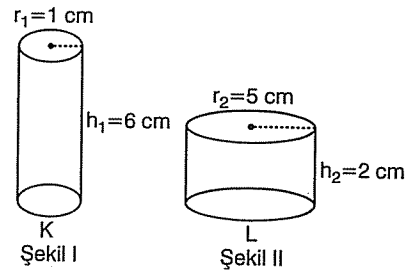


Yarıçapı 2 cm olan şekildeki kürenin kesit alanının hacme oranı kaçtır?

($\pi=3$)

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{5}{4}$

6.



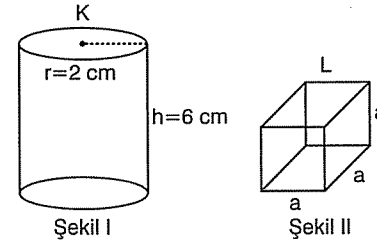
Şekildeki K ve L silindirlerinin yükseklikleri 6 cm, 2 cm; yarıçapları 1 cm, 5 cm dir.

Buna göre, silindirlerin yüzey alanları oranı kaçtır?

($\pi=3$)

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

7.



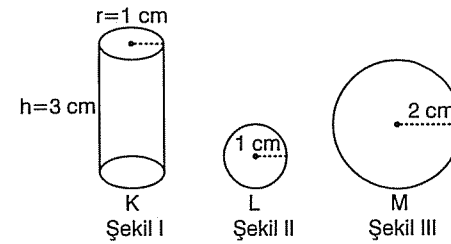
Boyutları şekildeki gibi olan K silindiri ile L küpünün yüzey alanları birbirine eşittir.

Buna göre, L küpünün hacmi kaç cm^3 tür?

($\pi=3$)

- A) 16 B) 32 C) 48 D) 64 E) 128

8.

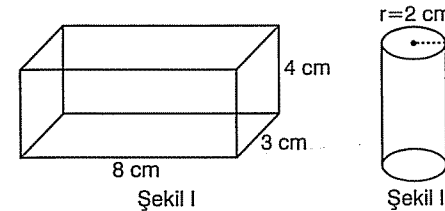


Boyutları şekildeki gibi olan aynı maddeden yapılmış silindir ve kürelerin kesit alanları arasındaki ilişki hangisidir?

($\pi=3$)

- A) $K=L>M$ B) $L>K>M$ C) $L>K=M$
D) $M>K>L$ E) $M>K=L$

9.



Eni 3 cm, boyu 8 cm, yüksekliği 4 cm olan dikdörtgenler prizması şekildeki macundan yapılan cisim yarıçapı 2 cm olan silindir biçimindeki şekle dönüştürülüyor.

Buna göre, silindirin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

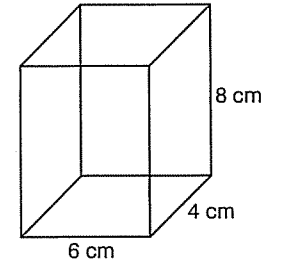
($\pi=3$)

- A) 60 B) 80 C) 120 D) 160 E) 200

10. Bir kenarının uzunluğu a olan küpün hacmi 64 katına çıkarılırsa kesit alanı kaç katına çıkar?

- A) 4 B) 16 C) 18 D) 24 E) 32

11.

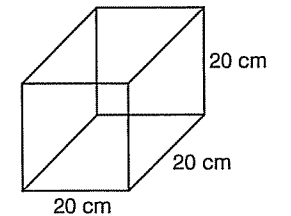


Eni 4 cm, boyu 6 cm, yüksekliği 8 cm olan dikdörtgenler prizmasına bir kenarının uzunluğu 2 cm olan küpler yerleştiriliyor.

Buna göre, yerleştirilen küplerin toplam yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 128 B) 240 C) 288 D) 320 E) 576

12.



Kenar uzunluğu 20 cm olan küpün içine kenar uzunluğu a olan küplerden 125 tane yerleştirilebiliyor.

Buna göre, yerleştirilen küplerden bir tanesinin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 56 B) 64 C) 96 D) 292 E) 308

1. Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Canlıların dayanıklılığı ağırlıkları ile ters orantılıdır.
 B) Canlılar hacimleri oranında enerji üretirler.
 C) Canlıların dayanıklılığı kesit alanları ile ters orantılıdır.
 D) Canlılar yüzey alanları oranında enerji yayarlar.
 E) Yüzey alanının hacmine oranı büyük olan canlıların enerji kaybı fazladır.

2. Plazma ile ilgili,

- I. Nötrdürler.
 II. Isı ve elektriği iyi iletirler.
 III. Elektrik alan ve manyetik alanla etkileşebilir.
 IV. Yalnız sıcak plazmalar mevcuttur.
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Bir silindirin yüzey alanı,

- I. Yarıçapına
 II. Yüksekliğine
 III. Kütlesine
 niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

4. Dayanıklılık,

- I. Ağırlık
 II. Kesit alanı
 III. Hacim
 niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

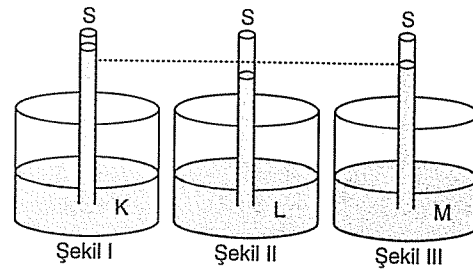
5. Farklı iki madde arasında bulunan ve bu maddelerin birbirine yapışmasını sağlayan çekim kuvvetine ne ad verilir?

- A) Kohezyon B) Yüzey gerilimi C) Dayanıklılık
 D) Adezyon E) Kılcallık

6. Aşağıdaki tanımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kılcallık, bir sıvının adezyon etkisiyle bir katı içine doğru yayılım hareketidir.
 B) Kohezyon, bir maddenin kendi atomlarıyla etkileşimidir.
 C) Dayanıklılık, maddenin üzerindeki bir kuvveti deforme olmadan taşıyabilmektedir.
 D) Yüzey gerilimi, bir maddenin diğer madde atomlarıyla etkileşimidir.
 E) Hidrofil madde, su tarafından ıslatılan maddelerdir.

7.



Şekildeki tüplerin kesit alanları ve yapıldıkları maddeler aynıdır.

Buna göre; K, L, M sıvılarının yüzey gerilimleri arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K=L=M$ B) $K>L>M$ C) $L>M>K$
 D) $M>K>L$ E) $M>L>K$

8.

- I. Yağmur damlacıklarının cama yapışması
 II. Bir sıvının cam boruda yükselmesi
 III. Denizden çıkan bir insanın vücudunun ıslak kalması

Yukarıdaki örneklerden hangileri adezyona örnek verilebilir?

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

9.



K, L, M sıvılarından eşit hacimde birer damla alınıp şekildeki aynı yüzeye konduğunda sıvıların konumu şekildeki gibi oluyor.

Buna göre; K, L, M sıvılarının yüzeye aralarındaki adezyon büyüklüğü arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K>L>M$ B) $L>M>K$ C) $L>K=M$
 D) $M>K>L$ E) $M>L>K$

10. Yüzey gerilimi,

- I. Sıvının cinsi
 II. Sıcaklık
 III. Sıvının saflığı
 niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

11. Ozon tabakası atmosferin hangi katmanında bulunmaktadır?

- A) Stratosfer B) Troposfer C) Mezosfer
 D) Termosfer E) Egzosfer

12. Gazlar ile ilgili,

- I. Gazın hacmi bulunduğu kabın iç hacmine eşittir.
 II. Akışkanlıkları fazladır.
 III. Gazın bulunduğu kap sıkıştırıldığında hacmi ve yoğunluğu azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. Bir maddeyi oluşturan aynı cins tanecikler arasındaki çekim kuvvetine ne ad verilir?

- A) Kohezyon B) Yüzey alanı C) Adezyon
 D) Kesit alanı E) Yüzey gerilimi

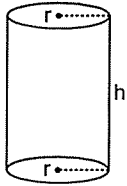
14. I. Dayanıklılık

- II. Özkütle
 III. Hacim

Yukarıdaki niceliklerden hangileri cismin yapıldığı maddenin cinsine bağlıdır?

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

1.



Şekildeki silindirin yarıçapı r , yüksekliği h dir.

Buna göre,

- I. r yarıçapı artırılırsa silindirin kesit alanı artar.
 - II. h yüksekliği artırılırsa silindirin kesit alanının hacme oranı azalır.
 - III. r yarıçapı azaltılırsa silindirin hacmi azalır.
- 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. Oksijen
- II. Mezosfer
- III. Egzosfer

Yukarıdakilerden hangileri atmosferin katmanlarından dandır?

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

3.

Kenar uzunluğu a olan bir küpün yüzey alanı A dir.

Buna göre, kenar uzunluğu 2 katına çıkarsa yüzey alanı kaç A olur?

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

4.

Aşağıdaki canlılardan hangileri diğerlerine göre, daha çok enerji kaybeder?

- A) Fil B) At C) Karınca D) Köpek E) Kedi

5.

Atmosfer tabakası ile ilgili,

- I. Azot, oksijen ve diğer gazlardan oluşmuştur.
- II. Güneşten gelen zararlı ışınları korur.
- III. Yeryüzüne doğru indikçe yoğunluğu ve basıncı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.

- I. Yağmur damlacıklarının cama yapışması
- II. Su örümceğinin su üzerinde yürümesi
- III. Bir sıvının cam boruda yükselmesi

Yukarıdaki olaylar hangi fiziksel olaylarla açıklanabilir?

I	II	III
A) Adezyon	Yüzey gerilimi	Kılcallık
B) Adezyon	Kılcallık	Yüzey gerilimi
C) Kılcallık	Adezyon	Kılcallık
D) Yüzey gerilimi	Yüzey gerilimi	Adezyon
E) Kılcallık	Yüzey gerilimi	Adezyon

7.

Dikdörtgenler prizmasının boyutları orantılı olarak artırıldığında,

- I. Kütle
- II. Yüzey alanı
- III. Özkütle

niceliklerinden hangileri değişmez?

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

8.

- I. Küçük maddelerin dış ortamla ısı alış-verişi daha fazladır.
- II. Vücudun yüzey alanı ne kadar büyük ise ısı yayması o kadar hızlıdır.
- III. Canlılar, boyutları küçüldükçe kolay enerji kaybederler.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

9.

Aynı cins K, L, M sıvılarının sıcaklıkları arasındaki ilişki $T_K > T_L > T_M$ dir.

Buna göre, yüzey gerilim katsayıları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K=L=M$ B) $K>L>M$ C) $L>K>M$
D) $M>L>K$ E) $M>K>L$

10.

- I. Neon lambası
- II. Gök kuşağı
- III. Şimşek

Yukarıdakilerden hangilerinde plazma hali bulunur?

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

11.

- I. $\frac{\text{Kesit alanı}}{\text{Hacim}}$
- II. $\frac{\text{Kesit alanı}}{\text{Ağırlık}}$

III. Kesit alanı.Hacim

Yukarıdaki ifadelerden hangileri ile dayanıklılık hesaplanabilir?

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

12.

Su örümceğinin su üzerinde yürümesinde,

- I. Kılcallık
- II. Yüzey gerilimi
- III. Kohezyon

niceliklerinden hangilerinin etkisi vardır?

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

1. Gazın bulunduğu kap sıkıştırılırsa gazın azalır, artar.
2. Atmosferde yüzdelik olarak en fazla bulunan gaz tur.
3. Bir sıvının adezyon etkisiyle katı içine doğru yayılım hareketine denir.
4. Bir kürenin yarıçapı iki katı artırılırsa kesit alanı kat artar.
5. Uygulanan kuvvetlere karşı, cisimlerin göstermiş oldukları dirence denir.
6. Soğuk kanlı canlıların vücut sıcaklığı değildir.
7. Yüzey gerilimi, sıcaklık ile orantılıdır.
8. Bir cismin boyutları orantılı olarak büyütülürse $\frac{\text{Kesit alanı}}{\text{Hacim}}$ oranı
9. Bir cismin dayanıklılığı yüzey alanı ile orantılıdır.
10. Bir maddenin atomu ile başka bir maddenin atomu arasında gerçekleşen çekme kuvvetine denir.

11. Plazmalar, ve plazma olmak üzere iki grupta sınıflandırılır.
12. Yağmur damlacıklarının cama yapışması örnektir.
13. Yarıçapı 2 cm olan kürenin yüzey alanı cm^2 dir.
14. Suyun ıslatamadığı maddelere maddeler denir.
15. Bir sıvının cam boruda yükselmesinde gözlenir.
16. Atmosferin en dış katmanı dir.
17. Ozon tabakası katmanındadır.
18. Plazma içerisindeki pozitif ve negatif yüklerin sayısı
19. Eşit yarıçaplı küre ve silindirin kesit alanları
20. Dayanıklılık ağırlık ile orantılıdır.

KAVRAMA

Aşağıdaki ifadelerin doğru olup olmadığını yan-
daki kutucuğa işaretleyiniz.

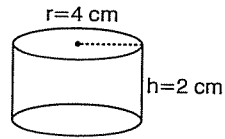
☒ D ☒ Y

- ☐ 1. Farenin metabolizma hızı, filinkinden yüksektir.
- ☐ 2. Canlılar hacimleri oranında enerji üretirken yüzey alanları oranında enerji yayarlar.
- ☐ 3. Bir canlının ağırlığı arttıkça dayanıklılığı artar.
- ☐ 4. Su örümceği su üzerinde yüzey gerilimi sayesinde rahatça hareket eder.
- ☐ 5. Kağıt havlunun suyu çekmesi kılcallık olayıdır.
- ☐ 6. Dünyamızı diğer gezegen ve yıldızlardan ayıran atmosferdir.
- ☐ 7. Plazmalar ısı ve elektriği iletmezler.
- ☐ 8. Yüzey gerilimi sıvının cinsine bağlı değildir.
- ☐ 9. Metabolizmada üretilen ısı enerji canlının kütlesi ile orantılıdır.
- ☐ 10. Su tarafından ıslatılan maddelere hidrofob maddeler denir.

KAVRAMA

- ☐ 11. Suyun yüzey gerilim katsayısı civaninkinden fazladır.
- ☐ 12. Civanın yüzey geriliminin büyük olması döküldüğü yüzeye dağılmasına neden olur.
- ☐ 13. İyonik tuzların suda çözünmesi yüzey gerilimi ni artırır.
- ☐ 14. Mezosfer katmanında meteorolojik olaylar gerçekleşir.
- ☐ 15. Atmosferin %78 azot, %21 oksijen %1 i ise diğer gazlardan oluşur.
- ☐ 16. Canlılarda boyutlar küçüldükçe genelde ağırlıklarına oranla daha fazla yük taşırlar.
- ☐ 17. Katı maddelerin dayanıklılığı karakteristik uzunluğu ile doğru orantılıdır.
- ☐ 18. Bir maddeyi oluşturan aynı cins taneciklerin birbirlerine çekmelerine kohezyon denir.
- ☐ 19. Dayanıklılık maddelerin ortak özelliklerinden dir.
- ☐ 20. Bir küpün kesit alanının hacmine oranı $\frac{1}{4}$ ise küpün hacmi 64 cm^3 tür.

1.

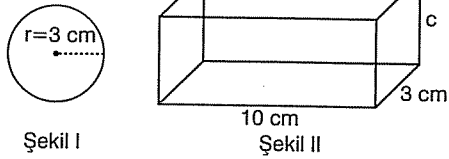


Şekildeki silindirin yarıçapı 4 cm, yüksekliği 2 cm dir.

Buna göre, silindirin

- a) Hacmi
b) Yüzey alanı
c) Kesit alanının hacme oranını hesaplayınız?
($\pi=3$)

2.

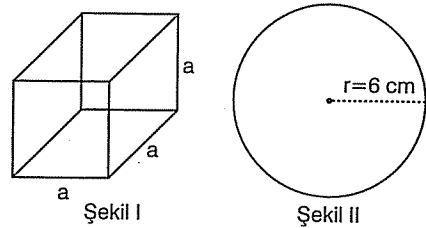


Şekildeki kürenin yarıçapı 3 cm, dikdörtgenler prizmasının ise eni 3 cm, boyu 10 cm, yüksekliği ise c dir.

Cisimlerin kesit alanının hacme oranları eşit olduğuna göre,

- a) c yüksekliği kaç cm dir?
b) Kürenin yüzey alanının dikdörtgenler prizmasının kesit alanına oranı kaçtır?
($\pi=3$)

3.



Bir kenarının uzunluğu a olan küp ile yarıçapı 6 cm olan kürenin kesit alanının hacme oranları eşittir.

Cisimler aynı maddede yapıldıklarına göre, kütleleri oranı $\frac{m_{Küp}}{m_{Küre}}$ kaçtır?
($\pi=3$)

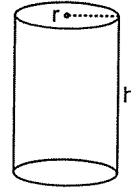
4.

Bir kürenin yüzey alanının hacme oranı 3 cm^{-1} dir.

Buna göre, kürenin

- a) Yarıçapı kaç cm dir?
b) Kürenin hacmi kaç cm^3 tür?
c) Kürenin kesit alanı kaç cm^2 dir?
($\pi=3$)

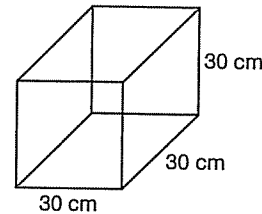
5.



Şekildeki silindirin yüksekliği h, yarıçapı r dir.

Silindirin yarıçapı 2 katına çıkarılıp yüksekliği yarıya düşürülürse dayanıklılığı nasıl değişir?

6.

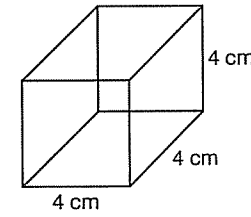


Şekildeki oyun hamurundan yapılmış küpün özkütlesi 5 g/cm^3 ve bir kenar uzunluğu 30 cm dir. Küp bozulurken yarıçapı 3 cm olan küreler yapılıyor.

Buna göre,

- a) Küpün kütlesi kaç gramdır?
b) Kaç tane küre yapılabilir?
c) Küpün yüzey alanı A_1 , kürelerden birinin yüzey alanı A_2 olduğuna göre, $\frac{A_1}{A_2}$ oranı kaçtır?
($\pi=3$)

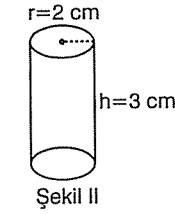
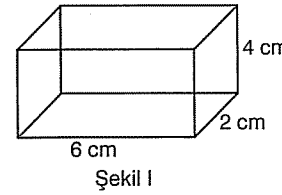
7.



Şekildeki K küpünün bir kenar uzunluğu 4 cm dir.

Küpün hacmi V_K , kesit alanı S_K olduğuna göre, $\frac{V_K}{S_K}$ oranı kaçtır?

8.

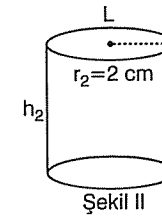
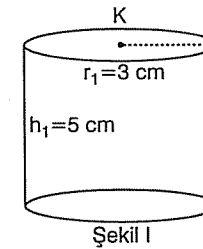


Şekildeki dikdörtgenler prizmasının eni 2 cm, boyu 6 cm, yüksekliği 4 cm; silindirin ise yüksekliği 3 cm, yarıçapı 2 cm dir.

Dikdörtgen prizmasının yüzey alanının silindirinkine oranı kaçtır?

($\pi=3$)

9.

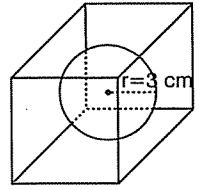


Şekildeki K silindirinin yüksekliği 5 cm, yarıçapı 3 cm; L silindirinin yüksekliği h_2 , yarıçapı 2 cm dir.

K silindirinin yüzey alanı L silindirinin yüzey alanının 2 katı olduğuna göre,

- a) h_2 yüksekliği kaç cm dir?
b) L silindirinin kesit alanının hacme oranı kaçtır?
($\pi=3$)

10.

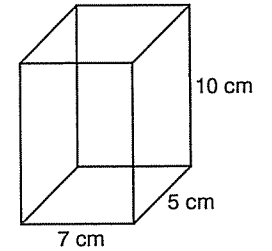


Şekildeki 3 cm yarıçaplı küre küpün tüm yüzeylerine teğettir.

Buna göre,

- a) Küpün hacmi kaç cm^3 tür?
b) Kürenin ve küpün kesit alanları sırayla S_1 ve S_2 olduğuna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?
($\pi=3$)

11.



Eni 5 cm, boyu 7 cm, yüksekliği 10 cm olan şekildedeki dikdörtgenler prizmasının dayanıklılığını hesaplayınız.

12. Aşağıdaki yargılardan doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" harfini yazınız.

☐ D ☐ Y

- ☐ ☐ A) Gazlar bulundukları bölgeye yayılma eğilimi gösterirken, plazmalar toplanma eğilimindedir.
☐ ☐ B) Gazların yoğunluğu çok az, akışkanlığı ise fazladır.
☐ ☐ C) Her sıvının kendine ait ayırt edici yüzey gerilim katsayısı vardır.
☐ ☐ D) Plazma içerisinde pozitif yüklerin sayısı negatif yüklerin sayısından fazladır.
☐ ☐ E) Yeryüzene doğru inildikçe atmosferin yoğunluğu ve basıncı artar.

1.BÖLÜM

MADDE ÖZELLİKLERİ

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Dayanıklılık				
Cisimlerin Yüzey Alanı ve Kesit Alanı				
Madde ve Özellikleri				
Boşluk Doldurma Testi				
Doğru-Yanlış Testi				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
TOPLAM				

NOTLAR:

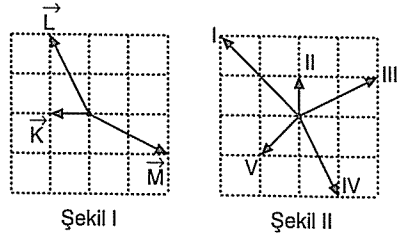
This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is a vertical margin line on the left side, creating a narrow left margin. The paper appears to be from a notebook or a standard sheet of stationery.

2.BÖLÜM

KUVVET VE HAREKET

Vektör	1 Test
Kuvvet	3 Test
Denge	1 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	1 Test
Bağıl Hareket	2 Test
Nehirde Hareket	3 Test
Hareket	5 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test
Yazılıya Hazırlık Testi	5 Test
Dinamik	5 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test
Atışlar	6 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	2 Test
Yazılıya Hazırlık Testi	4 Test

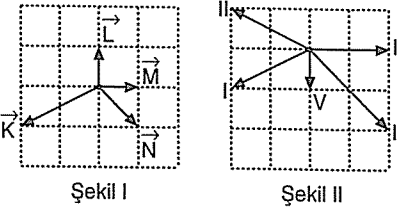
1.



Şekil I de aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörlerinin toplamı Şekil II deki vektörlerden hangisidir?
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

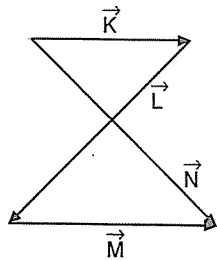
2.



Şekil I de aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörlerinin toplamı Şekil II deki vektörlerden hangisidir?
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

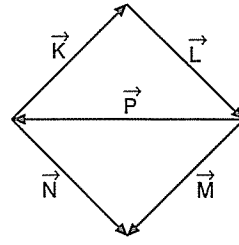
3.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.
Buna göre; $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$ vektörünün toplamı hangisidir?

- A) $\vec{K}$ B) $-\vec{L}$ C) $\vec{N}$ D) $2\vec{N}$ E) 0

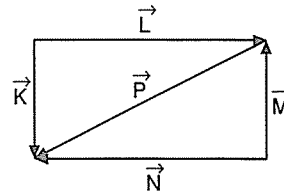
4.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$, $\vec{P}$ şekildeki gibidir.
Buna göre; $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N} + \vec{P}$ vektörünün toplamı hangisidir?

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

5.



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

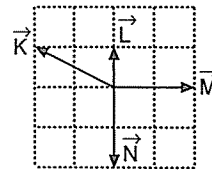
Buna göre,

- I. $\vec{K} - \vec{L} = \vec{P}$
II. $\vec{M} + \vec{P} = \vec{N}$
III. $\vec{N} - \vec{P} = \vec{M}$
IV. $\vec{L} + \vec{P} = -\vec{K}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

6.



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

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

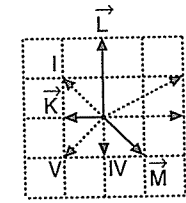
7.

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

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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



8.

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

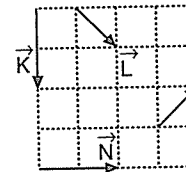
Buna göre,

- I. $\vec{K} + \vec{M} = \vec{L}$
II. $\vec{L} - \vec{M} = \vec{K}$
III. $\vec{M} - \vec{N} = \vec{L}$
IV. $\vec{L} + \vec{M} = \vec{N}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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



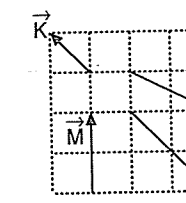
9.

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

$\vec{K} + \vec{L}$ vektörünün büyüklüğü a, $\vec{M} + \vec{N}$ vektörünün büyüklüğü b olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

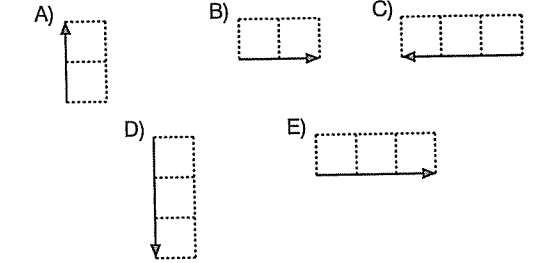


10.

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

Bu vektörlerden $\vec{L}$ vektörü hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

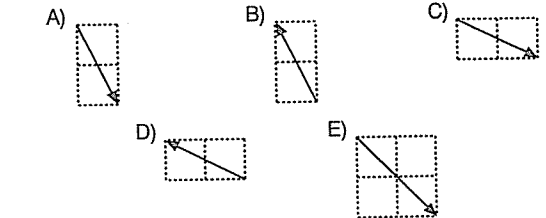


11.

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

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



12.

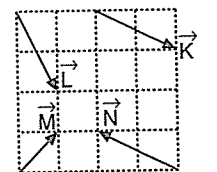
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, aşağıdaki işlemlerden hangilerinin sonucu $\vec{K}$ vektörünün büyüklüğüne eşittir?

- I. $\vec{L} + \vec{M}$
II. $\vec{M} + \vec{N}$
III. $\vec{K} + \vec{N}$
IV. $\vec{K} - \vec{M}$

(Bölmeler eşit aralıktır.)

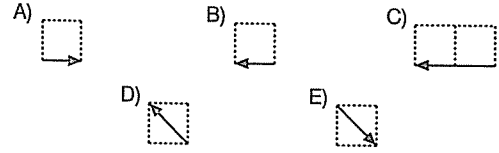
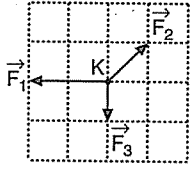
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV



1. Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri K noktasal cismine şekildeki gibi uygulanıyor.

Buna göre, bileşke kuvvet hangisidir?

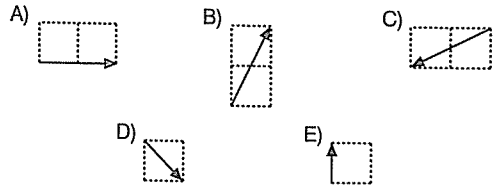
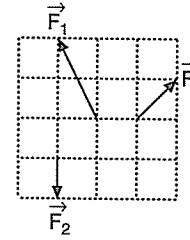
(Bölmeler eşit aralıktır.)



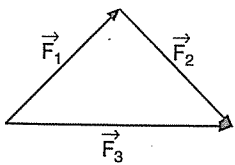
2. Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{F}_1 + 2\vec{F}_2 - \vec{F}_3$ ün bileşkesi hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



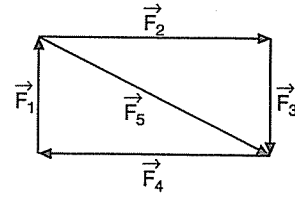
3.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin bileşkesi hangisidir?

- A) $\vec{F}_1$ B) $2\vec{F}_2$ C) $\vec{F}_3$ D) $-\vec{F}_3$ E) $2\vec{F}_3$

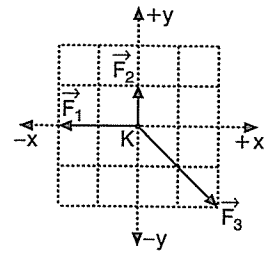
4.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ ve $\vec{F}_5$ kuvvetlerinin bileşkesi hangisidir?

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

5.



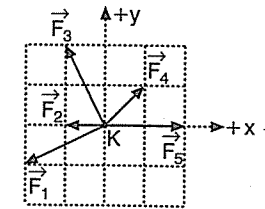
Şekilde durmakta olan K cisminde aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki ediyor.

Buna göre, cisim hangi yönde harekete başlar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) +x yönünde B) -x yönünde
C) $\vec{F}_2$ yönünde D) +y yönünde
E) -y yönünde

6.



Şekilde durmakta olan K cisminde aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$, $\vec{F}_5$ kuvvetleri etki ediyor.

Buna göre, cisim hangi yönde harekete başlar?

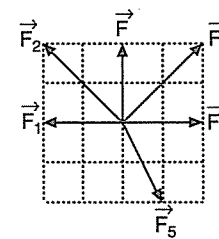
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

7. Eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}$ kuvvetinin bileşenleri aynı düzlemdeki,

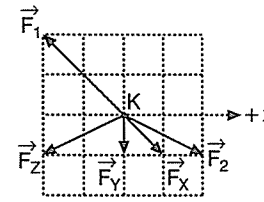
- I. $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_3$
II. $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_4$
III. $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_5$

kuvvetlerinden hangi ikisi olabilir?



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

8.

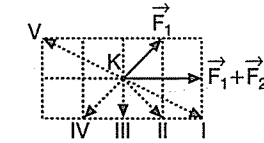


Şekilde durmakta olan K cisminde sürtünmesiz ortamda $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri ile birlikte $\vec{F}_x$, $\vec{F}_y$ ve $\vec{F}_z$ kuvvetlerinden hangileri tek başına uygulandığında +x yönünde harekete başlar?

(Kuvvetler aynı düzlemde ve düzlem eşit bölmelidir.)

- A) Yalnız $\vec{F}_x$ B) Yalnız $\vec{F}_y$ C) $\vec{F}_x$ ve $\vec{F}_y$
D) $\vec{F}_y$ ve $\vec{F}_z$ E) $\vec{F}_x$, $\vec{F}_y$ ve $\vec{F}_z$

9.



Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

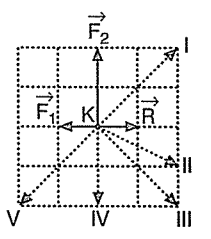
Buna göre, $\vec{F}_2$ kuvveti kesikli çizgilerle gösterilenlerden hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

10. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K noktasal cisminde $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki etmektedir.

$\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin bileşkesi $\vec{R}$ olduğuna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti kesikli çizgilerle gösterilenlerden hangisidir?

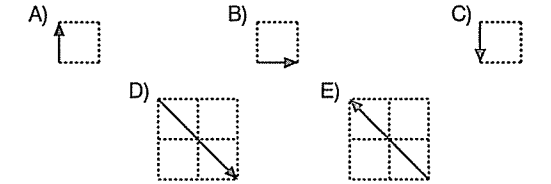
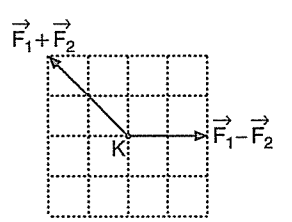


- A) I B) II C) III D) IV E) V

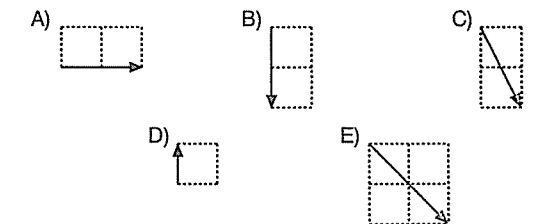
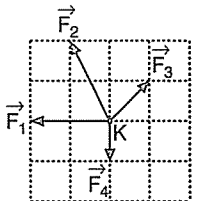
11. Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$ ve $\vec{F}_1 - \vec{F}_2$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

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

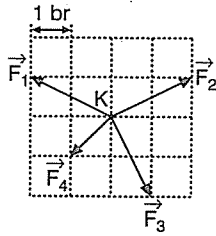
(Bölmeler eşit aralıktır.)



12. Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan K cisminde aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ kuvvetleri ile birlikte hangi kuvvet tek başına uygulandığında cisim hareketsiz kalır?



1.



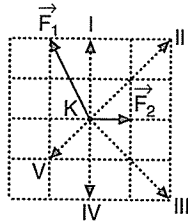
Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ kuvvetleri K noktasal cisminin şekildaki gibi uygulanıyor.

Buna göre, bileşke kuvvet kaç birimdir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

2.

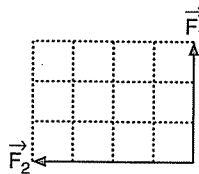


Şekildeki eşit bölmeli sürtünmesiz düzlemde bulunan K noktasal cisminin $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvveti uygulandığında cisim dengede kalıyor.

Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti kesikli çizgilerle gösterilen kuvvetlerden hangisidir?

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

3.



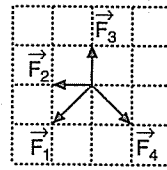
Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri şekildaki gibidir.

$\vec{F}_1 + \vec{F}_2$ kuvvetlerinin büyüklüğü a, $\vec{F}_1 - \vec{F}_2$ kuvvetinin büyüklüğü b ise $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

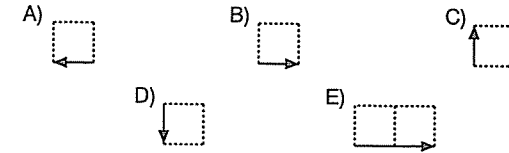
4.



Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ kuvvetleri şekildaki gibidir.

Buna göre, $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 + 2\vec{F}_3 + \vec{F}_4$ kuvvetlerinin bileşkesi hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



5.

Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ kuvvetleri şekildaki gibidir.

Buna göre,

I. $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_3$

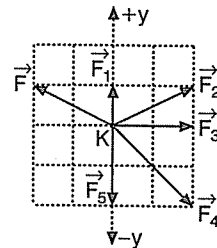
II. $\vec{F}_1 + \vec{F}_3 = \vec{F}_2$

III. $\vec{F}_2 + \vec{F}_3 = \vec{F}_1$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

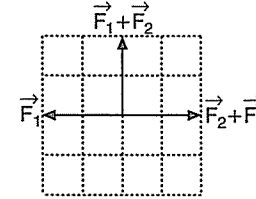
6.



Şekildeki eşit bölmeli, sürtünmesiz düzlemde durmakta olan K cisminin $\vec{F}$ kuvveti ile birlikte hangi kuvvetler tek başına uygulandığında cisim y doğrultusunda harekete başlar?

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

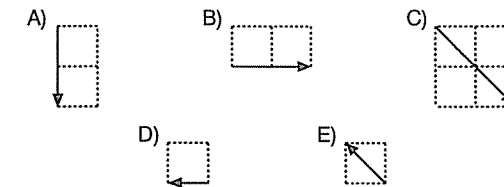
7.



Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ ve $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ kuvvetleri şekildaki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



8.

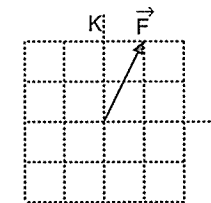
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K noktasal cisminin $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, hareket halinde iken hangi iki kuvvet kaldırılırsa cismin hareket yönü değişmez?

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

9.

Eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}$ kuvvetinin aynı düzlemdeki K ve L doğrultularındaki bileşenlerinin büyüklükleri oranı kaçtır?



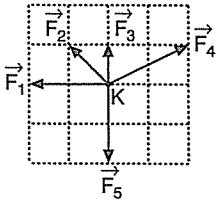
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

10.

Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemdeki K cisminin $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4, \vec{F}_5$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, hangi kuvvet kaldırılırsa bileşke kuvvet sıfır olur?

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

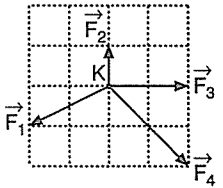


11.

Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K noktasal cisminin $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ kuvvetleri etki etmektedir.

Buna göre, kuvvetlerden hangi ikisinin bileşkesi en büyüktür?

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



12.

Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ kuvvetleri şekildaki gibidir.

Buna göre,

I. $\vec{F}_1 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = 0$

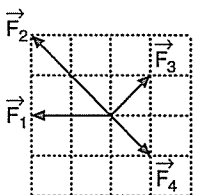
II. $\vec{F}_1 + \vec{F}_3 = -\vec{F}_4$

III. $\vec{F}_3 - \vec{F}_4 = \vec{F}_2$

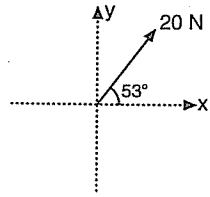
eşitliklerinden hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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



1.

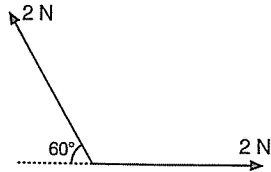


Şekildeki 20 N şiddetindeki kuvvetin x ve y bileşenleri kaç Newton'dur?

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

- A) (8,12) B) (12,16) C) (10,16)
D) (12,15) E) (8,6)

2.

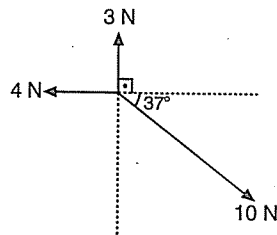


Şekildeki 20 N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde-dir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

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

3.



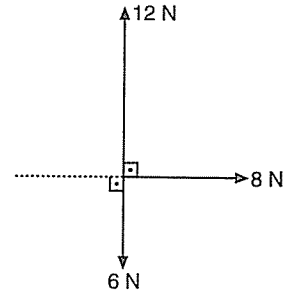
Şekildeki 3 N, 4 N ve 10 N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde-dir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

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

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

4.

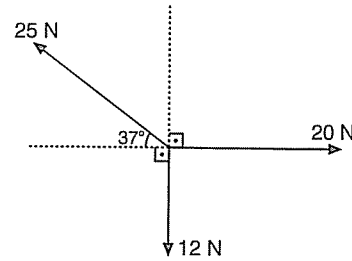


Şekildeki 6 N, 8 N ve 12 N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde-dir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

5.



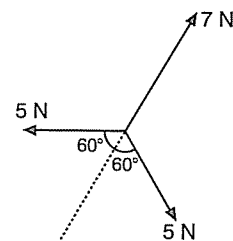
Şekildeki 12 N, 20 N ve 25 N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde-dir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

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

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

6.



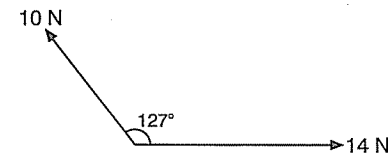
Şekildeki 5 N ve 7 N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde-dir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

($\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$)

- A) 2 B) 5 C) 12 D) 15 E) 18

7.



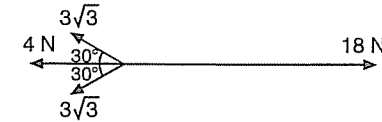
Şekildeki 10 N ve 14 N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde-dir.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

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

- A) 2 B) 4 C) $4\sqrt{2}$ D) 8 E) $8\sqrt{2}$

8.



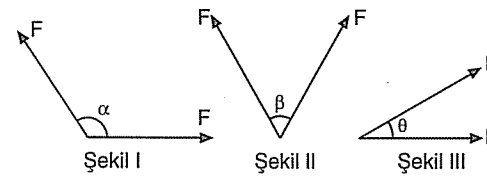
Şekildeki 4 N, $3\sqrt{3}$ N ve 18 N şiddetindeki kuvvetler aynı düzlemde-dir.

Buna göre, bileşke kuvvet kaç Newton'dur?

($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

- A) 5 B) 9 C) 12 D) 16 E) 18

9.

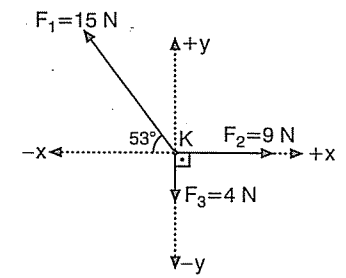


Şekildeki kuvvetlerin büyüklükleri eşittir.

$\alpha > \beta > \theta$ olduğuna göre, kuvvetlerin bileşkelerinin büyüklükleri R_1 , R_2 , R_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $R_1 = R_2 = R_3$ B) $R_1 > R_2 > R_3$ C) $R_2 > R_3 > R_1$
D) $R_3 > R_1 > R_2$ E) $R_3 > R_2 > R_1$

10.



Yatay, sürtünmesiz düzlemde bulunan K noktasal cismine 4 N, 9 N ve 15 N büyüklüğündeki kuvvetler etki etmektedir.

Buna göre, cisim hangi yönde hareket eder?

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

- A) +x yönünde B) -x yönünde
C) +y yönünde D) -y yönünde
E) $\vec{F}_1$ yönünde

11.

Yatay, sürtünmesiz düzlemde bulunan K noktasal cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi etki etmektedir.

Cisim $\vec{F}_1$ yönünde hareket ettiğine göre, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin büyüklükleri $\frac{F_2}{F_3}$ oranı kaçtır?

($\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$, $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

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

12.

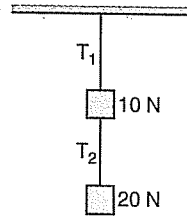
Yatay, sürtünmesiz düzlemde bulunan K noktasal cismine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi etki etmektedir.

Cisim hareketsiz kaldığına göre, $\vec{F}_3$ kuvvetinin büyüklüğü kaç Newton'dur?

($\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$)

- A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) 4 D) 8 E) $2\sqrt{2}$

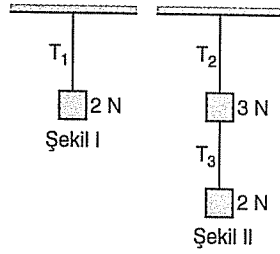
1. 10 N ve 20 N ağırlığındaki cisimler şekildeki sistemde dengededir.



İplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

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

2.

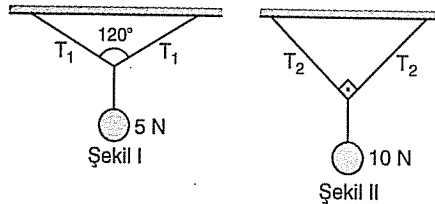


2 N ve 3 N ağırlıklı cisimler Şekil I ve Şekil II deki sistemlerde dengededir.

İplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 , T_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $T_1 = T_2 > T_3$ B) $T_2 > T_1 > T_3$ C) $T_2 > T_1 = T_3$
D) $T_3 > T_1 > T_2$ E) $T_3 > T_1 = T_2$

3.

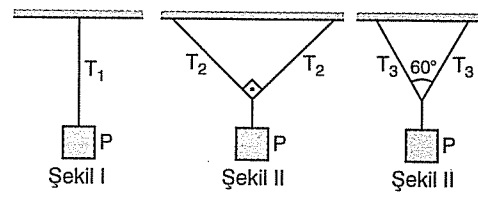


5 N ve 10 N ağırlıklı cisimler Şekil I ve Şekil II deki sistemlerde dengededir.

İplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

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

4.

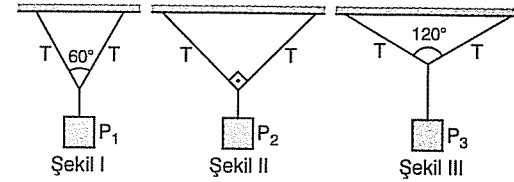


P ağırlıklı özdeş cisimler şekildeki sistemlerde dengededir.

İplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 , T_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_1 > T_3 > T_2$ C) $T_2 > T_1 > T_3$
D) $T_2 > T_3 > T_1$ E) $T_3 > T_1 > T_2$

5.

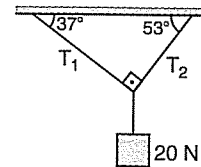


Şekildeki sistemler dengede olup iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri eşittir.

Buna göre, cisimlerin ağırlıkları P_1 , P_2 , P_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $P_1 = P_2 = P_3$ B) $P_1 > P_2 > P_3$ C) $P_2 > P_1 > P_3$
D) $P_3 > P_1 > P_2$ E) $P_3 > P_2 > P_1$

6.



Şekildeki 20 N ağırlığındaki cisim iplerle dengededir.

İplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

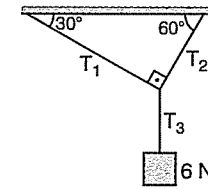
($\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

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

7.

Şekildeki 6 N ağırlığındaki cisim iplerle dengededir.

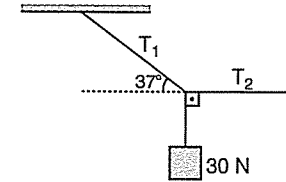
İplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 , T_2 , T_3 arasındaki ilişki hangisidir?



$$\left(\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}, \sin 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$$

- A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_1 > T_3 > T_2$ C) $T_2 > T_1 > T_3$
D) $T_3 > T_1 > T_2$ E) $T_3 > T_2 > T_1$

8.



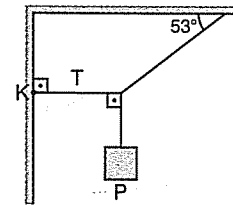
Şekildeki 30 N ağırlıklı cisim şekildeki gibi dengede iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 dir.

Buna göre, ipteki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

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

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

9.



Şekildeki P ağırlıklı cisim iplerle dengededir.

Buna göre, K noktasına bağlı ipteki gerilmenin büyüklüğü T nin cismin ağırlığına oranı $\frac{T}{P}$ kaçtır?

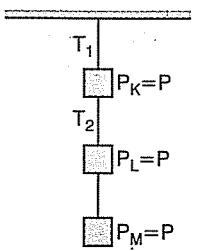
($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

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

10.

Şekildeki P ağırlıklı cisimler şekildeki gibi dengede iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 dir.

L ve M cisimleri arasındaki ip kesilirse, ip gerilmelerinin büyüklükleri nasıl değişir?

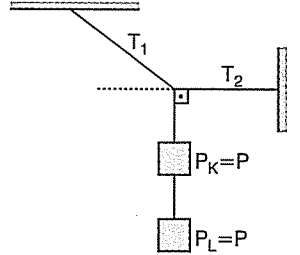


- | T_1 | T_2 |
|-------------|----------|
| A) Değişmez | Değişmez |
| B) Artar | Azalır |
| C) Azalır | Değişmez |
| D) Azalır | Azalır |
| E) Değişmez | Azalır |

11.

P ağırlıklı özdeş cisimler şekildeki gibi dengede iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 dir.

K ve L cisimleri arasındaki ip kesilirse, ip gerilmelerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 nasıl değişir?



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

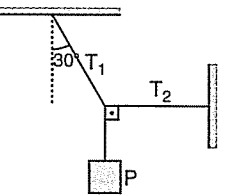
12.

P ağırlıklı cisim şekildeki gibi dengede iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 dir.

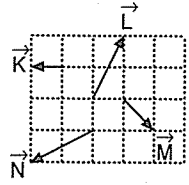
Buna göre; P, T_1 , T_2 nin büyüklükleri arasındaki ilişki hangisidir?

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

- A) $P > T_1 > T_2$ B) $P > T_2 > T_1$ C) $T_1 > P > T_2$
D) $T_1 > T_2 > P$ E) $T_2 > T_1 > P$



1.



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

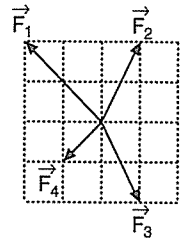
Buna göre,

- a) $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M}$
b) $\vec{K} + \vec{M} - \vec{N}$
c) $2\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$

vektörlerini bulunuz.

(Bölmeler eşit aralıktır.)

2.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

- a) Bileşke kuvveti gösterin.
b) Dengeleyici kuvveti gösterin.

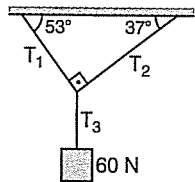
(Bölmeler eşit aralıktır.)

3.

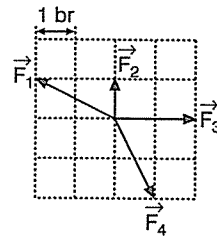
Şekildeki 60 N ağırlığının-
daki cisim iplerle denge-
dedir. İplerde oluşan gerilme
kuvvetlerinin büyü-
lükleri T_1 , T_2 , T_3 tür.

Buna göre, T_1 , T_2 , T_3 ge-
rilmelerinin büyüklükleri kaç Newtondur?

($\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$; $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$)



4.



Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

Buna göre, bileşke kuvvetin (x,y) bileşenleri kaç birimdir?

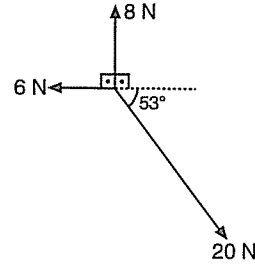
(Bölmeler eşit aralıktır.)

5.

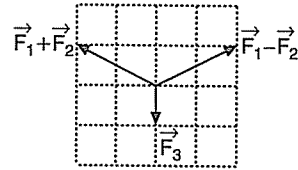
Şekildeki 6 N, 8 N ve
20 N şiddetindeki kuv-
vetler aynı düzlemde-
dir.

Buna göre, kuvvet-
lerin bileşkesi kaç
Newtondur?

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



6.

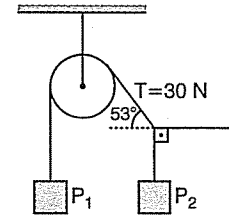


Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_3$, $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$ ve $\vec{F}_1 - \vec{F}_2$ vektörleri
şekildeki gibidir.

Buna göre, $2\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3$ toplamının sonucunu bu-
lunuz.

(Bölmeler eşit aralıktır.)

7.

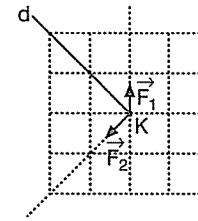


Şekildeki sistem dengede olup ipteki gerilme kuvveti-
nin büyüklüğü 30 N dur.

Cisimlerin ağırlıkları, $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

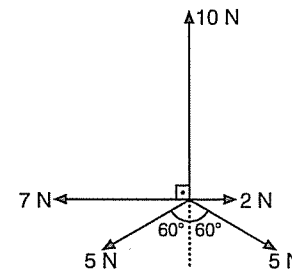
($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

8.



K noktasal cismine eşit bölmeli düzlemde $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$
kuvvetleri uygulandığında bileşke kuvvet d doğru-
lusunda olduğuna göre, kuvvetlerin şiddetleri oranı
 $\frac{F_1}{F_2}$ kaçtır?

9.

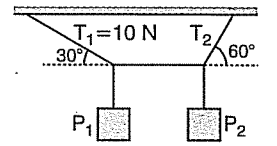


Şekildeki 2 N, 5 N, 7 N ve 10 N şiddetindeki kuvvetler
aynı düzlemde.

Buna göre, kuvvetlerin bileşkesi kaç Newtondur?

($\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$)

10.



Şekildeki P_1 ve P_2 ağırlıklı cisimler T_1 ve T_2 ip gerilme
kuvvetleri ile dengededir.

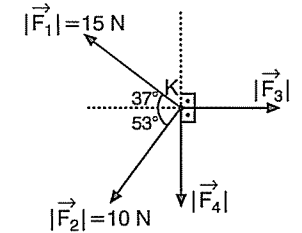
T_1 ip gerilmesinin büyüklüğü 10 N olduğuna göre,

a) T_2 ip gerilmesi kaç Newtondur?

b) P_1 ve P_2 ağırlıklı cisimler kaç Newtondur?

($\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$, $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

11.

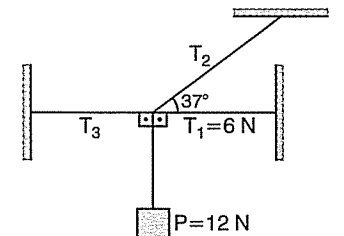


Yatay sürtünmesiz düzlemde bulunan K noktasal cis-
mine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetleri etki ediyor.

Sistem dengede olduğuna göre, $\frac{|F_3|}{|F_4|}$ oranı kaçtır?

($\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$; $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$)

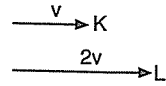
12.



Şekildeki 12 N ağırlıklı cisim T_1 , T_2 , T_3 ip gerilme kuv-
vetleri ile dengededir.

T_1 ip gerilmesinin büyüklüğü 6 N olduğuna göre, T_2
ve T_3 ip gerilmeleri büyüklükleri kaç Newtondur?

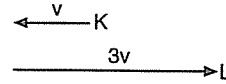
1.



Doğuya doğru v ve $2v$ hızlarıyla hareket eden K ve L araçlarından K aracı L yi hangi yönde kaç v hızıyla görür?

- A) Doğuya v B) Doğuya $2v$ C) Batıya v
D) Batıya $2v$ E) Doğuya $3v$

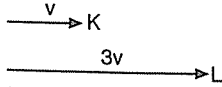
4.



Doğuya doğru $3v$ hızıyla giden L aracındaki gözlemci batıya doğru v hızıyla giden K aracına bakarak kendini kaç v hızıyla hangi yönde gidiyormuş gibi hisseder?

- A) Doğuya $2v$ B) Doğuya $3v$ C) Doğuya $4v$
D) Batıya $2v$ E) Batıya $4v$

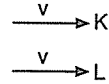
2.



Doğuya doğru v ve $3v$ hızlarıyla hareket eden K ve L araçlarından L aracı K yi hangi yönde kaç v hızıyla görür?

- A) Doğuya v B) Doğuya $2v$ C) Batıya v
D) Batıya $2v$ E) Batıya $3v$

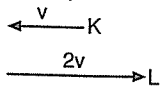
5.



Doğuya doğru v hızıyla hareket eden K ve L araçlarından K nın L ye göre hızı nedir?

- A) Doğuya v B) Batıya v C) Duruyor
D) Doğuya $2v$ E) Batıya $2v$

3.



Batıya doğru v hızıyla giden K aracındaki gözlemci doğuya doğru $2v$ hızıyla giden L aracını kaç v hızıyla görür?

- A) Doğuya v B) Doğuya $2v$ C) Doğuya $3v$
D) Batıya $2v$ E) Batıya v

6.

Kuzeye doğru v hızıyla hareket eden K aracındaki gözlemci L yi kuzeye doğru hareket ediyor gördüğünde L nin hareketi için hangisi doğru olabilir?

- A) Kuzeye v B) Duruyor C) Kuzeye $2v$
D) Güneye v E) Güneye $2v$

7.

Kuzeye doğru $2v$ hızıyla hareket eden K aracındaki gözlemci L yi güneye doğru hareket ediyor gördüğüne göre, L nin hareketi için,

- I. Kuzeye v
II. Duruyor
III. Güneye v

hangisi doğru olabilir?

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

8.

Güneye doğru v hızıyla hareket eden K aracındaki gözlemci L yi kuzeye doğru hareket ediyor gördüğüne L nin hareketi için,

- I. Duruyor
II. Kuzeye v ile
III. Güneye $2v$ ile

hangileri doğru olabilir?

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

9.

Kuzeye doğru v hızıyla hareket eden K aracındaki gözlemci L yi duruyor gördüğüne göre, L nin hareketi için hangisi doğrudur?

- A) Duruyor B) Kuzeye $2v$ C) Kuzeye v
D) Güneye v E) Güneye $2v$

10.

Doğuya doğru v hızıyla hareket eden K aracındaki gözlemci L yi v hızıyla doğuya, M yi v hızıyla batıya doğru hareket ediyor gördüğüne göre, L nin M ye göre hızı nedir?

- A) Batıya v B) Batıya $2v$ C) Duruyor
D) Doğuya v E) Doğuya $2v$

11.

Doğuya doğru v hızıyla hareket eden K aracındaki gözlemci L yi doğuya $2v$ M yi batıya doğru $2v$ hızıyla hareket ediyor gördüğüne göre, M nin L ye göre hızı nedir?

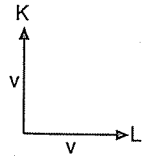
- A) Batıya $2v$ B) Batıya $3v$ C) Batıya $4v$
D) Doğuya $2v$ E) Doğuya $4v$

12.

Doğuya doğru $3v$ hızıyla hareket eden K aracındaki gözlemci L yi batıya v , M yi batıya doğru $2v$ hızıyla gördüğüne göre, L nin M ye göre hızı nedir?

- A) Doğuya v B) Doğuya $2v$ C) Batıya v
D) Batıya $2v$ E) Duruyor

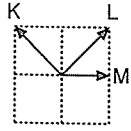
1.



Kuzeye doğru v hızıyla hareket eden araçtaki gözlemci doğuya doğru v hızıyla hareket eden L aracını hangi yönde kaç v hızıyla görür?

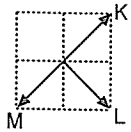
- A) Doğuya v B) Güneydoğu $\sqrt{2}v$
C) Kuzeybatı $\sqrt{2}v$ D) Güneybatı $\sqrt{2}v$
E) Kuzeydoğu $\sqrt{2}v$

2. K aracı kuzeybatıya $\sqrt{2}v$, L aracı kuzeydoğuya $\sqrt{2}v$, M aracı doğuya v hızıyla hareket ettiğine göre, L aracındaki gözlemci K ve M yi hangi hızla görür?



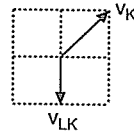
- K yi M yi
A) Doğuya v Güneye $\sqrt{2}v$
B) Doğuya $2v$ Kuzeye v
C) Batıya $2v$ Güneye v
D) Batıya $\sqrt{2}v$ Güneye v
E) Doğuya $\sqrt{2}v$ Güneye $\sqrt{2}v$

3. K aracı kuzeydoğuya $\sqrt{2}v$, L aracı güneydoğuya $\sqrt{2}v$, M aracı güneybatıya $\sqrt{2}v$ hızıyla hareket ettiğine göre, K aracındaki gözlemci L ve M yi hangi hızla görür?



- L yi M yi
A) Güneye v Güneydoğuya $2v$
B) Güneye $2v$ Güneybatıya $2\sqrt{2}v$
C) Güneye $2v$ duruyor
D) Kuzeye $2v$ Güneybatıya $2v$
E) Güneye $\sqrt{2}v$ Güneybatıya $2\sqrt{2}v$

4.

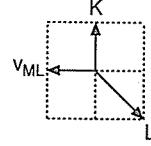


Eşit bölmeli düzlemde K nin hızı v_K ve L nin K ya göre hızı v_{LK} şeklindeki gibidir.

Buna göre, L nin hızı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D) E)

5.

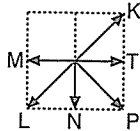


Eşit bölmeli düzlemde K nin hızı, L nin hızı ve M nin L ye göre hızı şeklindeki gibidir.

Buna göre, K nin M ye göre hızı nedir?

- A) Sola doğru 1 birim B) Aşağı doğru 1 birim
C) Aşağı doğru 2 birim D) Yukarı doğru 2 birim
E) Yukarı doğru 1 birim

6.

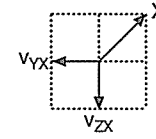


Eşit bölmeli düzlemde K aracındaki gözlemci ile L, M, N, T, P araçlarının hızları şekildedir.

Buna göre, K ye göre en hızlı ve en yavaş araç sıra ile hangi ikisidir?

- A) M ve T B) N ve P C) L ve T
D) P ve M E) L ve N

7.

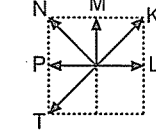


Eşit bölmeli düzlemde X in hızı v_X , Y nin X e göre hızı v_{YX} , Z nin X e göre hızı v_{ZX} şeklindedir.

Buna göre, Z nin Y ye göre hızı nedir?

- A) B) C) D) E)

8.

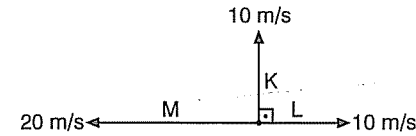


Eşit bölmeli düzlemde K, L, M, N, P, T araçlarının hızları gösterilmiştir.

K aracındaki gözlemci hangi araçları batı yönünde hareket ediyor görür?

- A) M ve P B) P ve T C) L ve P
D) M ve N E) L ve N

9.

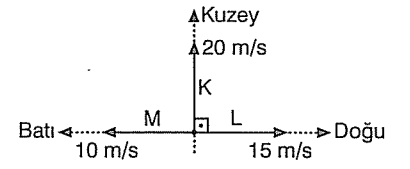


K aracı 10 m/s hızla kuzeye, L aracı 10 m/s hızla doğuya, M aracı 20 m/s hızla batıya doğru hareket ederken K nin L ye göre hızı v_1 , L nin M ye göre hızı v_2 büyüklüğündedir.

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

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

10.



K aracı 20 m/s hızla kuzeye, L aracı 15 m/s hızla doğuya, M aracı 10 m/s hızla batıya doğru hareket etmektedir.

L nin M ye göre hızı v_1 , K nin L ye göre hızı v_2 büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

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

11. Aynı düzlemde bir çember üzerinde gösterilen X, Y, Z, T, P araçlarının hızları şekildedir.

Buna göre,

- I. Z nin Y ye göre hızı T nin hızına eşittir.
II. X in Z ye göre hızının büyüklüğü T nin P ye göre hızının büyüklüğüne eşittir.
III. Y nin X e göre hızının büyüklüğü P nin hızının büyüklüğüne eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

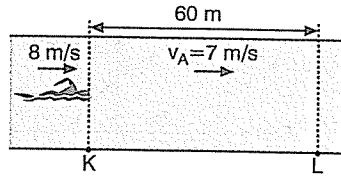
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve II E) I, II ve III

12. Eşit bölmeli düzlemde X, Y, Z araçlarının hızları şekildedir.

Y nin Z ye göre hızı v_1 , X in Y ye göre hızı v_2 , Z nin X e göre hızı v_3 olduğuna göre, $v_1 + v_2 + v_3$ nedir?

- A) Sıfır B) C) D) E)

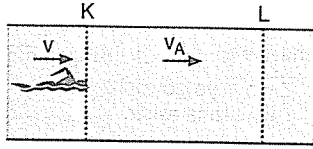
1.



Akıntı hızı 7 m/s olan nehirde suya göre 8 m/s hızla yüzen yüzücü 60 metre uzunluğundaki KL yolunu K den başlayıp L ye kaç saniyede gidip geri döner?

- A) 1 B) 4 C) 15 D) 19 E) 64

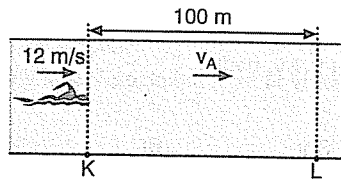
2.



Akıntı hızı sabit v_A olan nehirde K den L ye v hızı ile t sürede L den K ye v hızı ile $5t$ sürede yüzdüğüne göre $\frac{v}{v_A}$ oranı kaçtır?

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

3.

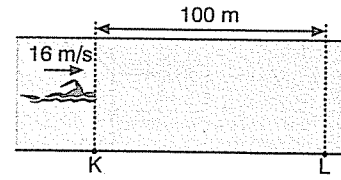


Suya göre hızı 12 m/s olan yüzücü akıntı hızı sabit v_A olan nehirde K den L ye 5 saniyede gelmektedir.

KL arası uzaklık 100 metre olduğuna göre, L den K ye aynı hızla kaç saniyede döner?

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

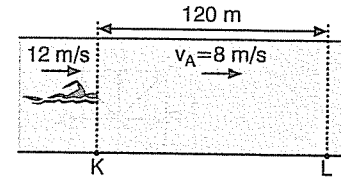
4.



Suya göre hızı 16 m/s olan yüzücü akıntı hızı sabit v_A olan nehirde K den L ye t sürede L den M ye aynı hızla $3t$ sürede geldiğine göre, v_A kaç m/s dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 18

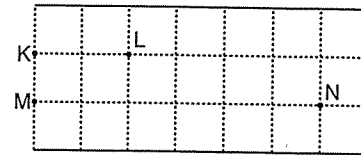
5.



Suya göre hızı 12 m/s olan yüzücü akıntı hızı 8 m/s olan nehirde K den L ye t_1 , aynı hızla L den K ye t_2 sürede geldiğine göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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

6.



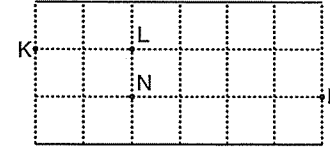
Akıntı hızı sabit v_A olan nehirde K den bırakılan bir tahta parçası t sürede L ye geliyor.

M de ki bir yüzücü suya göre v hızıyla N ye doğru yüzdüğünde N ye t sürede geldiğine göre $\frac{v}{v_A}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

7.



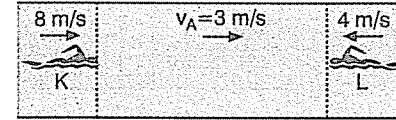
Akıntı hızı sabit v_A olan nehirde K den bırakılan bir tahta parçası t sürede L ye geliyor.

M de ki bir yüzücü suya göre v hızıyla N ye doğru yüzdüğünde N ye t sürede geldiğine göre $\frac{v}{v_A}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

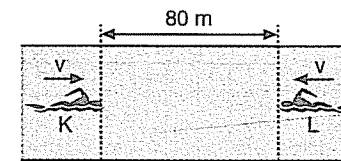
8.



Akıntı hızı sabit 3 m/s olan nehirde birbirine doğru suya göre, 8 m/s ve 4 m/s hızlarla yüzmeye başlayan K ve L yüzücüleri 5 saniye sonra karşılaştıklarına göre, başlangıçta aralarındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 60 E) 120

9.

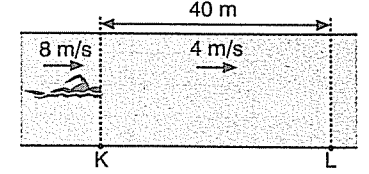


Aralarında 80 metre uzaklık olan ve birbirine doğru suya göre v hızı ile harekete başlayan K ve L yüzücüleri 10 saniye sonra karşılaşmaktadır.

Akıntı hızı sabit 2 m/s olan nehirde K ve L nin aldıkları yollar oranı $\frac{x_K}{x_L}$ kaçtır?

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

10.

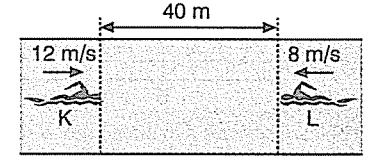


Akıntı hızı 4 m/s olan nehirde suya göre hızı 8 m/s olan yüzücü K den L ye t_1 sürede gidip geri dönmektedir.

Yüzücü akıntı olmadığında K den L ye t_2 sürede gidip geldiğine göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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

11.

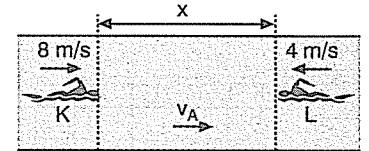


Aralarında 40 metre uzaklık bulunan K ve L yüzücüleri suya göre 12 m/s ve 8 m/s hızlarla aynı anda birbirine doğru yüzmeye başlıyor.

K yüzücüsü $4x$, L yüzücüsü x kadar yol alıp karşılaştıklarına göre, akıntı hızı kaç m/s dir?

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

12.

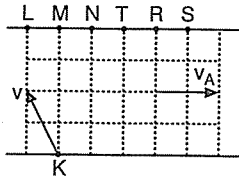


Aralarında x kadar uzaklık olan yüzücülerin suya göre hızları 8 m/s ve 4 m/s dir. Akıntı hızı $v_A = 2$ m/s olduğunda yüzücüler t_1 sürede karşılaşıyor.

Akıntı hızı $v_A = 3$ m/s olduğunda yüzücüler t_2 sürede karşılaştığına göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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

1.



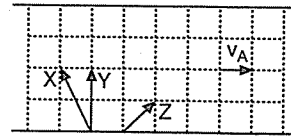
Suya göre hızı v olan yüzücü K den şekildedeki gibi nehire giriyor.

Akıntı hızı v_A olduğuna göre, yüzücü nereden karşıya çıkar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) M B) N C) T D) R E) S

4.

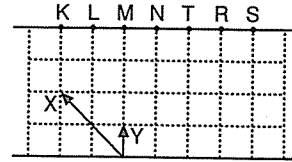


Suya göre hızları şekildedeki gibi olan X, Y, Z yüzücüleri akıntı hızı v_A olan nehirde karşıya geçme süreleri t_x , t_y , t_z için hangisi doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $t_x = t_y = t_z$ B) $t_x > t_y > t_z$ C) $t_z > t_y > t_x$
D) $t_z > t_x > t_y$ E) $t_z > t_x = t_y$

5.

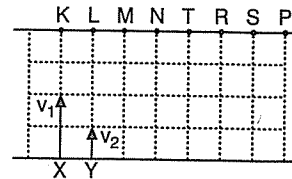


Suya göre hızları şekildedeki gibi olan X ve Y yüzücülerinden X yüzücüsü t sürede K den karşıya çıktığına göre Y yüzücüsü kaç t sürede nereden karşıya çıkar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $2t$, T B) $\sqrt{2}t$, R C) $2t$, S
D) $\sqrt{2}t$, S E) $2t$, R

6.



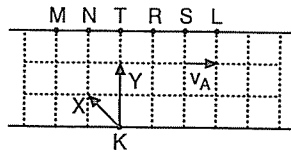
Suya göre hızları v_1 , v_2 olan X, Y yüzücülerinin hızları şekildedir.

X yüzücüsü t sürede N den çıktığına göre Y yüzücüsü kaç t sürede nereden karşıya çıkar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $2t$, S B) t , S C) $\frac{t}{2}$, P
D) t , P E) $2t$, P

2.

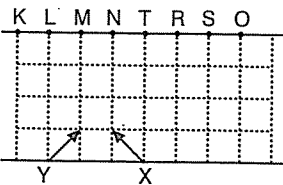


Eşit bölmeli nehirde X in suya göre, Y nin yere göre hızı şekildedeki gibidir.

Akıntının yere göre hızı v_A olduğuna göre, X ve Y nereden karşıya çıkar?

- | | X | Y |
|----|---|---|
| A) | M | T |
| B) | T | S |
| C) | N | T |
| D) | T | T |
| E) | T | L |

3.



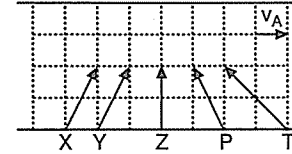
Akıntı hızı sabit nehirde X ve Y yüzücülerinin suya göre hızları şekildedeki gibidir.

X yüzücüsü L den karşıya çıktığına göre Y yüzücüsü nereden karşı kıyıya çıkar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) O B) S C) R D) T E) N

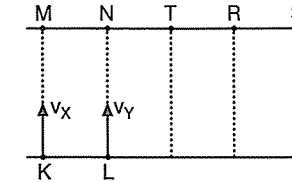
7.



Akıntı hızı v_A olan nehirde suya göre hızları şekildedeki gibi olan X, Y, Z, P, T olan yüzücülerinden hangisi diğerlerinden farklı bir noktadan karşıya çıkar?

- A) X B) Y C) Z D) P E) T

8.

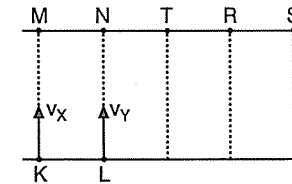


Suya göre hızları v_X , v_Y olan X, Y yüzücüleri K ve L noktalarından nehire girip S noktasından karşıya çıktığına göre, $\frac{v_X}{v_Y}$ oranı kaçtır?

(Noktalar eşit aralıktır.)

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

9.



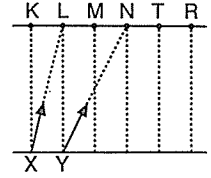
X ve Y yüzücülerinin suya göre hızları v_X , v_Y büyüklüğündedir.

X yüzücüsü T den, Y yüzücüsü S den karşıya çıktıklarına göre yüzücülerin karşıya geçme süreleri $\frac{t_X}{t_Y}$ oranı kaçtır?

(Noktalar eşit aralıktır.)

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

10.

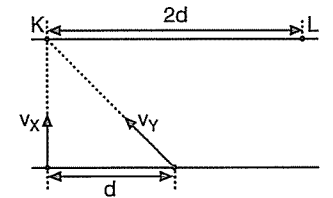


Akıntı hızı v_A olan nehirde suya göre hızları şekildedeki gibi olan X ve Y yüzücüleri karşı kıyıya R den çıktığına göre, karşıya geçme süreleri $\frac{t_X}{t_Y}$ oranı kaçtır?

(Noktalar eşit aralıktır.)

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

11.

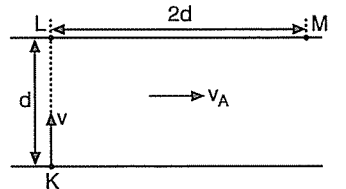


Suya göre hızları v_X , v_Y olan X ve Y yüzücüleri K ye doğru yüzme başlayıp L den karşıya çıkmaktadır.

Buna göre yüzücülerin karşıya geçme süreleri oranı $\frac{t_X}{t_Y}$ kaçtır?

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

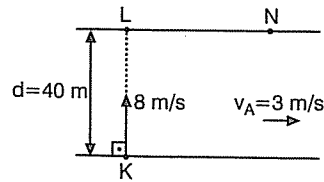
12.



Akıntı hızı v_A olan nehirde suya göre hızı v olan yüzücü L ye doğru yüzüp M den karşıya çıktığına göre, $\frac{v}{v_A}$ oranı kaçtır?

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

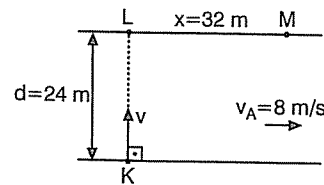
1.



Akıntı hızı sabit 3 m/s, genişliği 40 metre olan nehirde suya göre dik 8 m/s hızla yüzmeye başlayan yüzücü N noktasından karşıya çıktığına göre |LN| uzaklığı kaç metredir?

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

2.

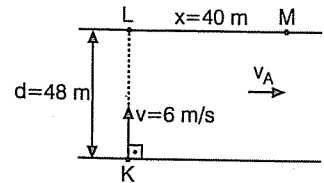


Akıntı hızı 8 m/s olan nehire dik v hızıyla giren yüzücü L noktasından 32 metre öteden karşıya çıkıyor.

Nehrin genişliği 24 metre olduğuna göre, v hızı kaç m/s dir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

3.

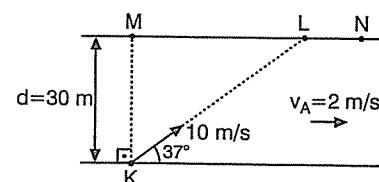


Akıntı hızı v_A olan nehirin genişliği 48 metredir. K den suya dik olarak 6 m/s hızla giren yüzücü L den 40 metre ötede M den karşıya çıkıyor.

Buna göre, akıntı hızı v_A kaç m/s dir?

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

4.



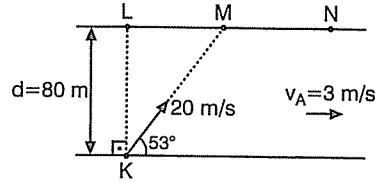
Akıntı hızı 2 m/s olan nehire K den L ye doğru suya göre 10 m/s hızla giren yüzücü N den karşıya çıkıyor.

Buna göre, |LN| uzaklığı kaç metredir?

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

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

5.

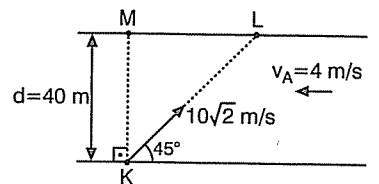


Akıntı hızı 3 m/s olan nehirde K den M ye doğru suya göre 20 m/s hızla yüzmeye başlayan yüzücü N noktasından karşıya çıktığına göre, |LN| uzaklığı kaç metredir?

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

- A) 15 B) 36 C) 48 D) 60 E) 75

6.

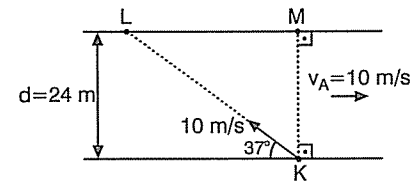


Akıntı hızı 4 m/s olan nehirde nehire zıt yönde K den L ye doğru suya göre $10\sqrt{2}$ m/s hızla yüzmeye başlayan yüzücü L noktasından kaç metre öteden karşıya çıkar?

($\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$)

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

7.

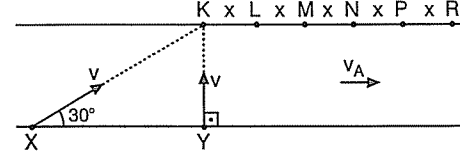


Akıntı hızı 10 m/s olan nehirde K den L ye doğru suya göre 10 m/s hızla yüzmeye başlayan yüzücü L noktasından kaç metre öteden karşıya çıkar?

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

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 40

8.



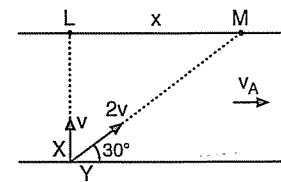
Akıntı hızı v_A olan nehirde suya göre hızları v olan X ve Y yüzücüleri K ye doğru yüzmeye başlıyor.

Y yüzücüsü M den karşıya çıktığına göre X yüzücüsü nereden karşıya çıkar?

($\sin 30^\circ = 0,5$)

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

9.



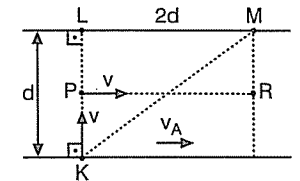
Akıntı hızı v_A olan nehirde suya göre hızları v ve 2v olan X ve Y yüzücüleri L ve M ye doğru yüzmeye başlıyor.

Buna göre, karşıya çıktıklarında aralarında kaç x uzaklık olur?

($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

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

10.

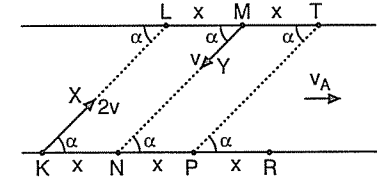


Akıntı hızı v_A olan nehirde suya göre hızı v olan yüzücü K den L ye doğru yüzüp t süre sonra M den çıkıyor.

Aynı yüzücü suya göre v hızıyla P den R ye kaç t sürede yüzer?

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

11.

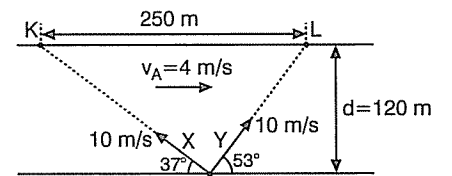


Akıntı hızı v_A olan nehirde suya göre hızları 2v ve v olan X ve Y yüzücüleri L ve N noktalarına doğru yüzmeye başlıyor.

X yüzücüsü M den karşıya çıktığına göre Y yüzücüsü nereden karşıya çıkar?

- A) NP arası B) P C) PR arası
D) R E) KN arası

12.

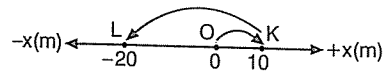


Akıntı hızı sabit 4 m/s olan nehirde suya göre hızları 10 m/s olan X ve Y yüzücüleri K ve L noktalarına doğru yüzmeye başladıklarına göre yüzücüleri karşıya çıktıklarında aralarında kaç metre uzaklık vardır?

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

- A) 200 B) 210 C) 230 D) 250 E) 270

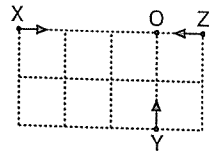
1.



x doğrultusundaki O noktasındaki cisim O dan K ye, K den L ye toplam 10 saniyede geldiğine göre, cismin ortalama hızı $\vec{v}$ ve sürati v kaç m/s dir?

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

2.



X, Y, Z noktasal cisimleri yatay eşit bölmeli düzlemde şekildeki konumlardan aynı anda harekete geçip düzgün hızlanarak O noktasına v_x , v_y , v_z büyüklüğünde hızlarla aynı anda gelmektedir.

Buna göre; v_x , v_y , v_z arasındaki ilişki nasıldır?

- 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) $v_x > v_y > v_z$

3.

Doğrusal bir yolda hareket eden X, Y, Z araçlarının hızları eşit büyüklüktedir. X aracı Y ve Z araçlarının arasında Y ve Z araçları aynı yönde hareket etmektedir.

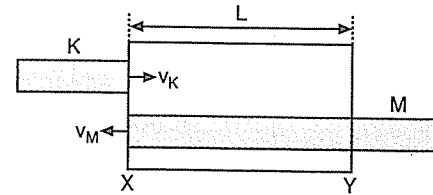
Araçlar aynı doğrultuda olduğuna göre,

- I. X ve Y arasındaki uzaklık değişmez.
II. Y ve Z arasındaki uzaklık azalır.
III. X aracı Y ye yaklaşır Z den uzaklaşır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

4.

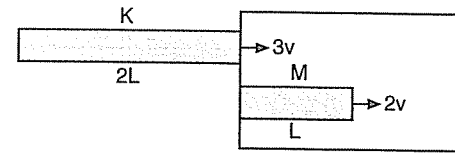


v_K ve v_M sabit hızlarıyla hareket eden K ve M trenlerinin, L uzunluklu tünelin x ucunda ön tarafları y ucunda arka tarafları karşılaşıyor.

K nin boyu L, M nin boyu 4L olduğuna göre, $\frac{v_K}{v_M}$ oranı kaçtır?

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

5.

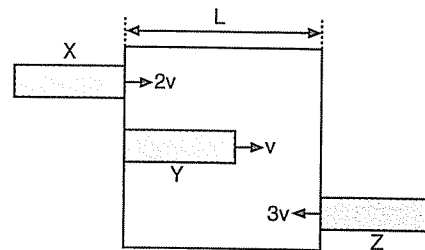


2L ve L boyundaki K ve M trenleri tünelden 3v ve 2v büyüklüğündeki sabit hızlarla şekildeki konumdan aynı anda geçip aynı anda tünelden tamamen çıkmaktadır.

Buna göre, tünelin boyu kaç L uzunluğundadır?

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

6.



L_X , L_Y , L_Z boyundaki X, Y, Z trenleri L uzunluğundaki tünelden 2v, v, 3v büyüklüğünde sabit hızlarla şekildeki konumdan geçip aynı anda tünelden çıkmaktadır.

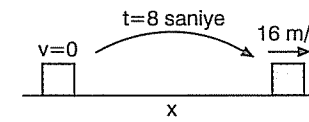
Buna göre,

- I. $L_X = L$
II. $L_Z > L_X$
III. $L_Y = L$

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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

7.

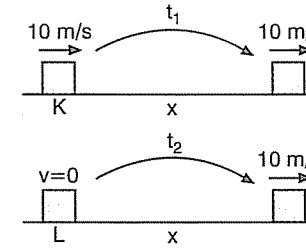


Durmakta olan bir araç a ivmesiyle düzgün hızlanarak 8 saniyede hızını 16 m/s ye çıkarmaktadır.

Buna göre, aracın ivmesi a kaç m/s² ve aldığı yol x kaç metredir?

	a	x
A)	1	16
B)	2	32
C)	2	64
D)	4	16
E)	4	64

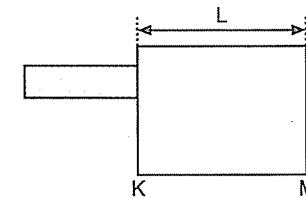
8.



K aracı 10 m/s hızla x yolunu t_1 sürede, L aracı ise durgun halden düzgün hızlanarak x yolunu t_2 sürede alıp hızını 10 m/s ye çıkardığına göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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

9.

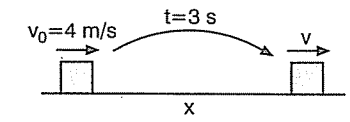


t=0 anında L uzunluğundaki tüneli K ucunda duran tren düzgün hızlanarak M ucuna t sürede geldiğinde hızı v olmaktadır.

M ucuna geldikten sonra sabit v hızıyla 2t süre daha hareket ettiğinde trenin arkası M ucuna geldiğine göre, trenin boyu kaç L dir?

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

10.

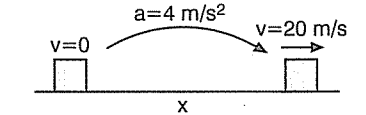


İlk hızı 4 m/s olan araç a=2 m/s² ivmesiyle 3 saniye düzgün hızlanarak hızını v ye çıkarıyor.

Buna göre, v hızı kaç m/s ve aldığı yol x kaç metredir?

	v	x
A)	8	12
B)	10	18
C)	6	21
D)	8	18
E)	10	21

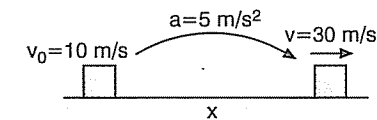
11.



Durgun halden a=4 m/s² ivmeyle düzgün hızlanan araç hızını 20 m/s ye çıkardığına göre, aldığı yol kaç metredir?

- A) 20 B) 25 C) 40 D) 50 E) 100

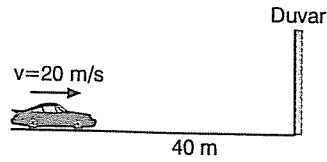
12.



İlk hızı 10 m/s olan araç a=5 m/s² ivmeyle düzgün hızlanarak hızını 30 m/s ye çıkardığına göre, aldığı yol kaç metredir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 200

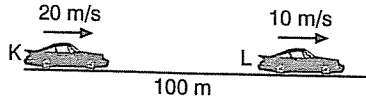
1.



20 m/s hızla hareket eden araç 40 metre uzaklıktaki duvara çarpmaması için sabit yavaşlama ivmesi en az kaç m/s^2 olmalıdır?

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

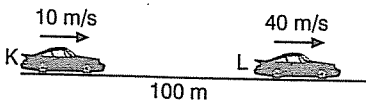
2.



Doğrusal yolda 20 m/s ve 10 m/s sabit hızlarla hareket eden K ve L araçları arasında 100 metre uzaklık varken K'nin L'ye çarpmaması için en az kaç m/s^2 ivmeyle yavaşlamaya başlaması gerekir?

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

3.



Doğrusal yolda 10 m/s ve 40 m/s sabit hızlarla hareket eden K ve L araçları arasında 100 metre uzaklık varken K aracı 8 m/s^2 ivmeyle hızlanmaya başlıyor.

Buna göre, K aracı L'ye kaç saniyede yetişir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 20

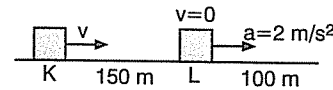
4. Doğrusal bir yolda 20 m/s hızla hareket eden araç 4 m/s^2 ivmeyle yavaşlayarak 2 saniyede kaç metre yer değiştirir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 32

5. Doğrusal bir yolda 10 m/s hızla hareket eden araç 5 m/s^2 ivmeyle hızlanarak 4 saniyede kaç metre yol alır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 80 E) 120

6.

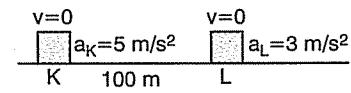


Sabit v hızıyla ilerleyen K aracı L aracına 150 metre uzakta iken L aracı $a=2 \text{ m/s}^2$ ivmeyle düzgün hızlanmaya başlamıştır.

L aracı 100 metre yol aldığı anda araçlar yan yana geldiğine göre, K'nin hızı kaç m/s dir?

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

7.



Aralarında 100 metre uzaklık olan K ve L araçları durmakta iken $a_K=5 \text{ m/s}^2$ ve $a_L=3 \text{ m/s}^2$ büyüklüğünde ivmelerle aynı anda aynı yöne doğru hızlandığına göre kaç saniye sonra yan yana gelirler?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

8. Durgun halden harekete geçen K aracı a ivmesiyle hızlanıyor ve hızını v ye çıkartıyor. L aracı ise aynı sürede a ivmesiyle yavaşlayıp hızını v ye düşürüyor.

Buna göre, araçların aldıkları yollar oranı $\frac{x_K}{x_L}$ kaçtır?

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

9. Durmakta olan sabit ivmeyle hızlanıp 3 saniyede 18 metre yol almaktadır.

Buna göre, araç ilk iki saniyede kaç metre yol almıştır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

10. Doğrusal yolda durmakta olan araç düzgün hızlanarak hızını en fazla 16 m/s ye çıkarabilmektedir.

Araç 10 saniyede 96 metre yol aldığına göre, aracın hızlanma ivmesi kaç m/s^2 dir?

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

11. Durmakta olan x aracı a ivmesiyle hızlanmaya başladığı anda yanından 10 m/s sabit hızla y aracı geçmektedir.

Buna göre, x aracı y aracına yetiştiği anda hızı kaç m/s dir?

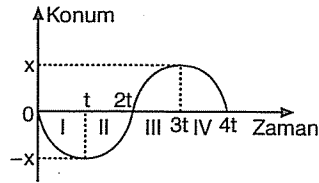
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

12. Bir yolcu durmakta olan trene doğru 6 m/s sabit hızla koşarken tren 2 m/s^2 lik sabit ivmeyle harekete geçmektedir.

Yolcu trene tren hareket ettikten 4 saniye sonra yetiştiğine göre, tren ve yolcu arasında başlangıçta kaç metre uzaklık vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 14

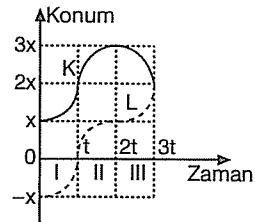
1.



Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan araç hangi zaman aralığında hızlanmıştır?

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

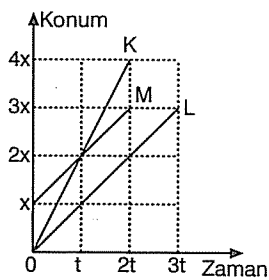
2.



Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan K ve L araçları hangi zaman aralığında aynı yönde hareket etmiştir?

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

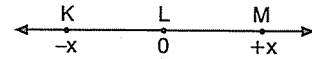
3.



Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan K, L, M araçlarının hızlarının büyüklükleri v_K , v_L , v_M arasındaki ilişki nedir?

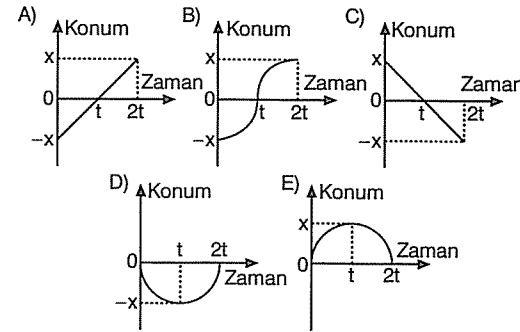
- A) $v_K > v_L > v_M$ B) $v_K > v_M > v_L$ C) $v_K > v_L = v_M$
D) $v_L > v_K > v_M$ E) $v_M > v_L > v_K$

4.

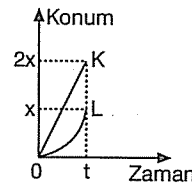


K noktasında durmakta olan cisim sabit ivmeyle düzgün hızlanıp L'ye geldiğinde aynı büyüklükteki ivmeyle düzgün yavaşlayıp M'de durmaktadır.

Buna göre, cismin konum-zaman grafiği hangisidir?



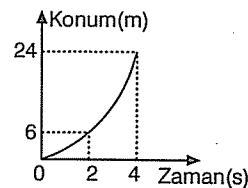
5.



Konum-zaman grafiği şekildeki gibi olan K aracı ve $t=0$ anında durmakta olan sabit ivmeli L aracının t anındaki hızları oranı $\frac{v_K}{v_L}$ kaçtır?

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

6.

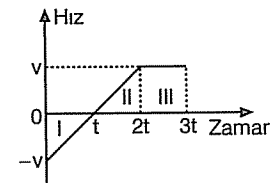


$t=0$ anında durmakta olan aracın konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Aracın ivmesi sabit olduğuna göre, kaç m/s^2 dir?

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

7.

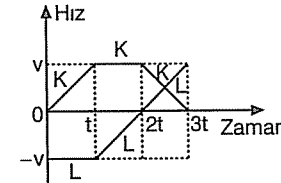


Bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın I, II ve III zaman aralıklarında hareketi için hangisi doğrudur?

- | | I | II | III |
|---------------|-------------|-------------|-----|
| A) Yavaşlayan | Sabit hızlı | Hızlanan | |
| B) Yavaşlayan | Hızlanan | Sabit hızlı | |
| C) Hızlanan | Hızlanan | Sabit hızlı | |
| D) Hızlanan | Sabit hızlı | Yavaşlayan | |
| E) Yavaşlayan | Yavaşlayan | Hızlanan | |

8.

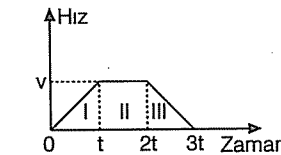


$t=0$ anında yan yana olan K ve L hareketlilerinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

K ve L hareketlileri hangi aralıklarda aynı yönde hareket etmişlerdir?

- A) Yalnız (0-t) aralığında
B) (t-2t) ve (2t-3t) aralığında
C) Yalnız (2t-3t) aralığında
D) (0-t) ve (t-2t) aralığında
E) Yalnız (t-2t) aralığında

9.

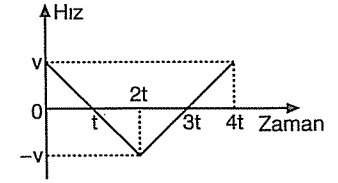


Bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, araç hangi aralıklarda ivmeli hareket yapmıştır?

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

10.

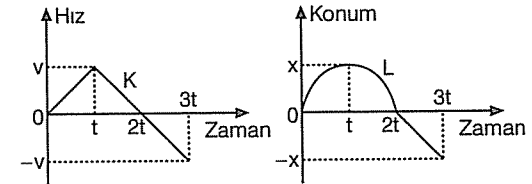


Bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, araç hangi anlarda yön değiştirmiştir?

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

11.



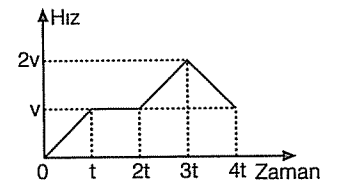
K hareketlisinin hız-zaman, L hareketlisinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. K aracı 2t anında yön değiştirmiştir.
II. L aracı t anında yön değiştirmiştir.
III. (t-2t) aralığında aynı yönde hareket etmişlerdir.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

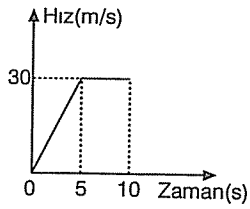
12.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan araç 0-t zaman aralığında x kadar yol aldığına göre 0-4t zaman aralığında kaç x yer değiştirir?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

1.

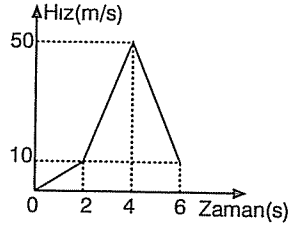


Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketli 10 saniyede kaç metre yer değiştirmiştir?

- A) 65 B) 80 C) 95 D) 150 E) 225

2.

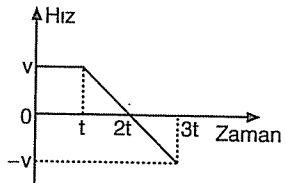


Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketli 6 saniyede kaç metre yer değiştirmiştir?

- A) 80 B) 100 C) 130 D) 180 E) 200

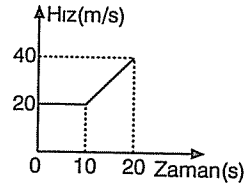
3.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan hareketlinin (0-t) zaman aralığında yer değiştirmesi x kadar olduğuna göre, (0-3t) zaman aralığında kaç x kadar yer değiştirmiştir?

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

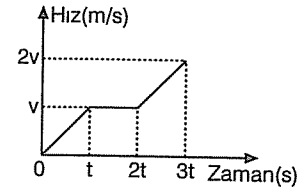
4.



Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan bir hareketlinin 20 saniye süresince ortalama hızı kaç m/s dir?

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

5.



Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

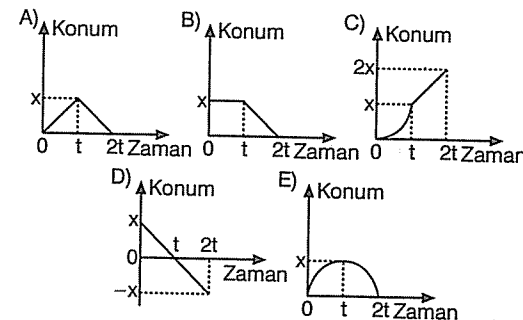
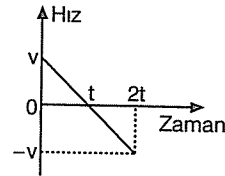
Aracın (0-t) zaman aralığında ortalama hızı v_1 , (0-3t) zaman aralığında v_2 olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

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

6.

Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

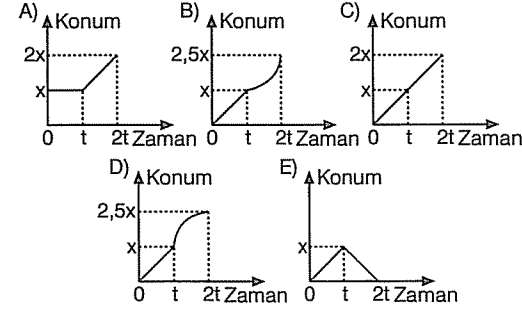
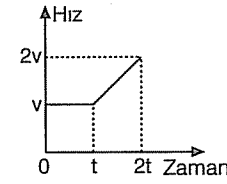
Buna göre, hareketlinin konum-zaman grafiği hangisidir?



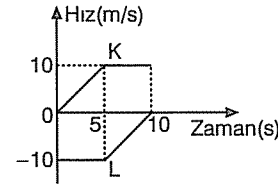
7.

Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin konum-zaman grafiği hangisidir?



8.

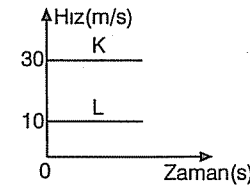


t=0 anında yan yana olan K ve L hareketlilerinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Hareketlilerinin 10 saniye sonunda aralarındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 120 B) 150 C) 175 D) 200 E) 250

9.



K ve L araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir. t=0 anında L aracı K den 40 metre öndedir.

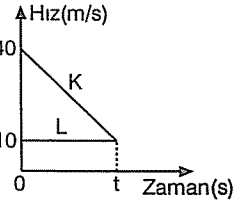
Buna göre, K aracı L ye kaçinci saniyede yakalar?

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

10.

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

t anında K ve L araçları yan yana geldiklerine göre, K aracının yavaşlama ivmesi kaç m/s^2 dir?

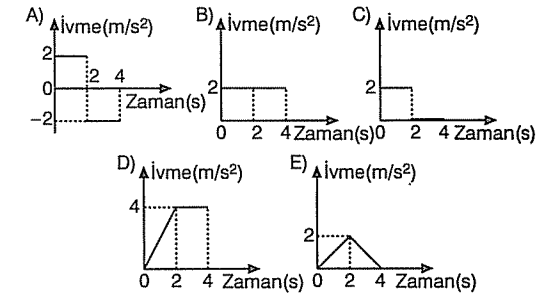
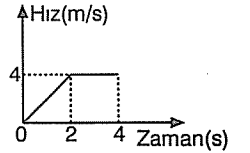


- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 15

11.

Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

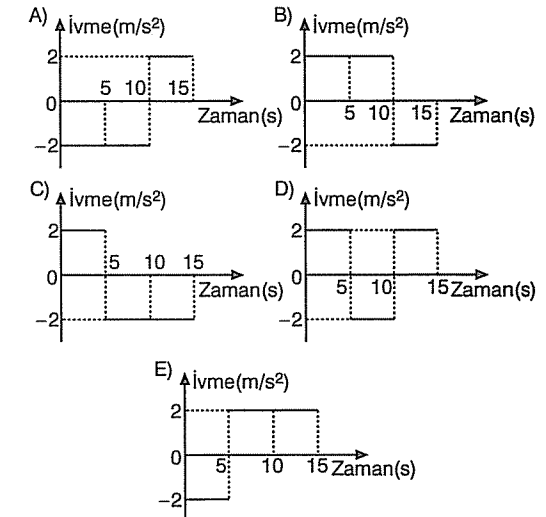
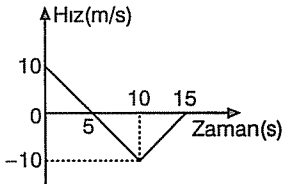
Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiği hangisidir?



12.

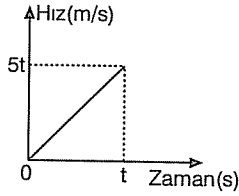
Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiği hangisidir?



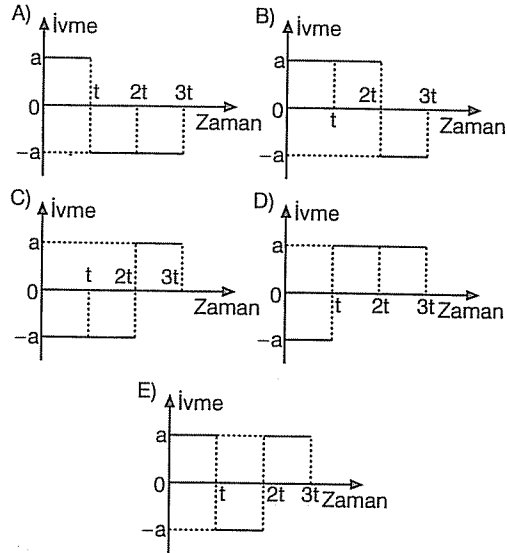
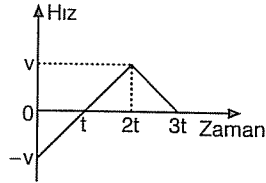
1. Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekilde gibidir.

Buna göre, hareketlinin ivmesi $\frac{m}{s^2}$ dir?



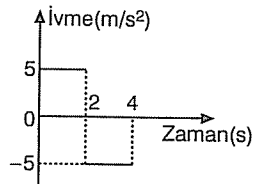
- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 5 E) 10

2. Hız-zaman grafiği şekilde gibi olan aracın ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



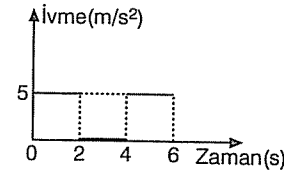
3. İlk hızı 20 m/s olan aracın ivme-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, aracın 4 saniyedeki yer değiştirmesi kaç metredir?



- A) 20 B) 40 C) 50 D) 100 E) 200

4.

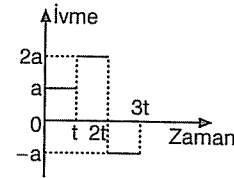


İlk hızı 20 m/s olan aracın ivme-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, aracın 6. saniyedeki hızı kaç m/s ve 6. saniyedeki yer değiştirmesi kaç metredir?

	Hız	Yer değiştirmesi
A)	20	20
B)	30	60
C)	40	120
D)	30	180
E)	40	180

5.

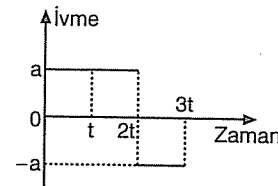


t=0 anında durmakta olan aracın ivme-zaman grafiği şekildedir.

t anında aracın hızı v büyüklüğünde olduğuna göre, 3t anında hız kaç v dir?

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

6.



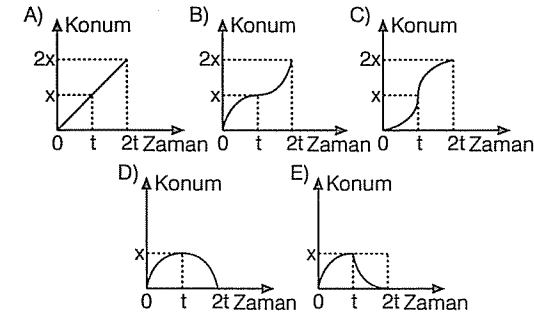
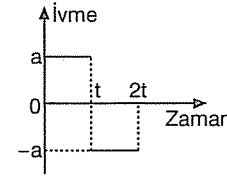
t=0 anında durmakta olan aracın ivme-zaman grafiği şekildedir.

Araç 0-t zaman aralığında x kadar yer değiştirdiğine göre, 0-3t zaman aralığında kaç x yer değiştirmiştir?

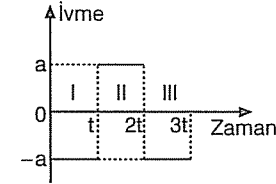
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

7. t=0 anında durmakta olan cismin ivme-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, aracın konum-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



8.

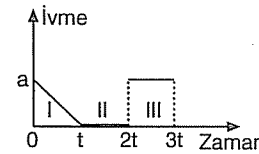


t=0 anında durmakta olan cismin ivme-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, araç hangi zaman aralıklarında hızlanmıştır?

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

9.



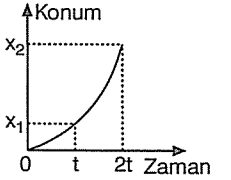
t=0 anında durmakta olan aracın ivme-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, araç hangi zaman aralıklarında hızlanır?

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

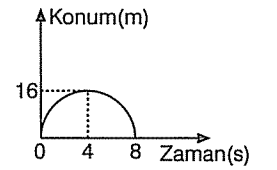
10. t=0 anında durmakta olan araç sabit ivmeyle hızlanmaktadır.

Araç t anında x_1 , 2t anında x_2 konumundan geçtiğine göre, $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?



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

11.

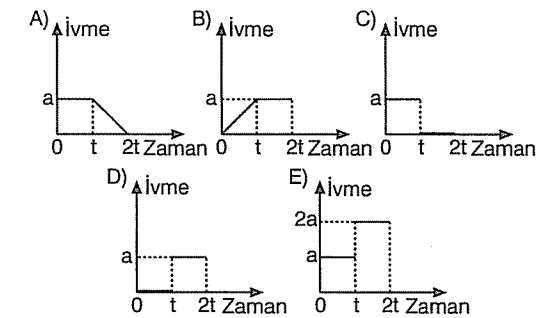
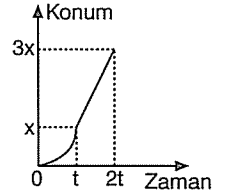


Konum-zaman grafiği şekilde gibi olan sabit ivmeli aracın t=0 anındaki hızı kaç m/s dir?

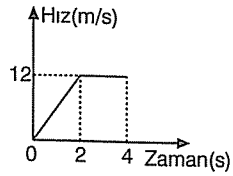
- A) 16 B) 12 C) 8 D) 4 E) 2

12. t=0 anında durmakta olan aracın konum-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, aracın ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



1.

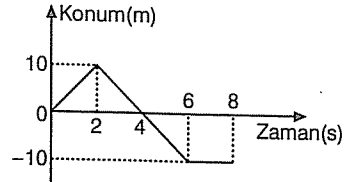


Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin

- Konum-zaman grafiğini çiziniz.
- İvme-zaman grafiğini çiziniz.

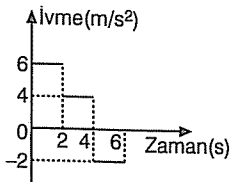
2.



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

Buna göre, hareketlinin hız-zaman grafiğini çiziniz.

3.

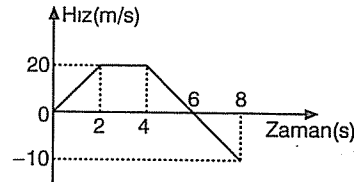


İlk hızı 10 m/s olan aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, aracın

6. saniye sonundaki hızı kaç m/s dir?
- Hız-zaman grafiğini çiziniz.
- 6 saniyedeki yer değiştirmesi kaç metredir?

4.



Bir hareketlinin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin

- İlk 8 saniyedeki yer değiştirmesi kaç metredir?
- Ortalama hızı kaç m/s dir?

5.

Durgun halden harekete geçen sabit ivmeli bir aracın 10. saniye sonundaki hızı 50 m/s dir. Araç 10. saniye sonunda aynı ivme ile yavaşlayıp duruyor.

Buna göre, hareketlinin

- Aracın ivmesi kaç m/s² dir?
- Aracın toplam yer değiştirmesi kaç metredir?

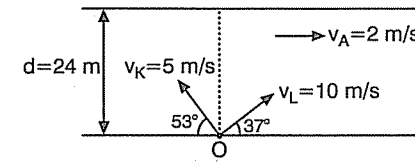
6.

İlk hızı v_0 olan araç, düzgün hızlanarak 5 saniyede hızını 60 m/s ye çıkararak 240 metre yol alıyor.

Buna göre,

- Aracın ilk hızı kaç m/s dir?
- Aracın ivmesi kaç m/s² dir?

7.

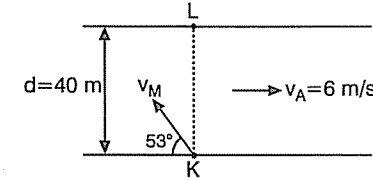


Genişliği 24 metre ve akıntı hızının 2 m/s olduğu bir nehirde suya göre hızları şekildeki gibi olan K ve L yüzücülerı O noktasından yüzmeye başlıyorlar.

Buna göre, karşı kıyıya vardıklarında aralarındaki uzaklık kaç metredir?

$$(\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8; \sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6)$$

8.



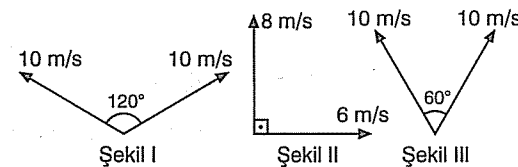
Genişliği 40 metre ve akıntı hızının 6 m/s olduğu bir nehirde K noktasından suya göre hızının büyüklüğü v_M olan motor L noktasında karşı kıyıya çıkıyor.

Buna göre,

- Motorun suya göre hızı kaç m/s dir?
- Motor karşıya kaç saniyede geçer?

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

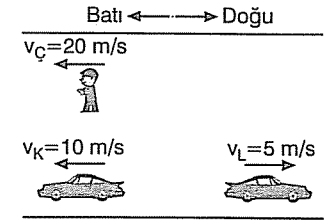
9.



Yere göre hızları şekildeki gibi olan araçların birbirlerine göre hızlarının büyüklükleri v_1, v_2, v_3 tür.

Buna göre, v_1, v_2, v_3 arasındaki ilişki nedir?

10.



Doğrusal bir yolda hareket eden çocuk batı yönünde 20 m/s hızla, K aracı batı yönünde 10 m/s hızla ve L aracı doğu yönünde 4 m/s hızla hareket etmektedir.

Buna göre,

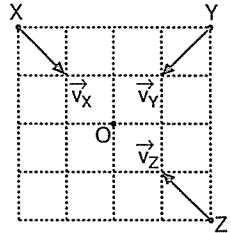
- K nin L ye göre yönü ve hızı kaç m/s dir?
- L nin çocuğa göre yönü ve hızı kaç m/s dir?
- Çocuğun K ye göre yönü ve hızı kaç m/s dir?

11.

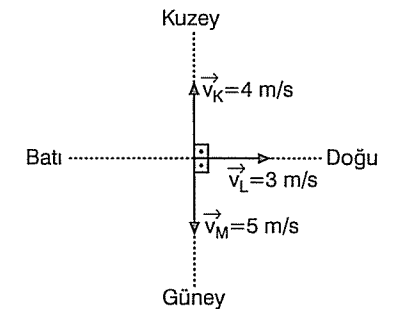
X, Y, Z noktalarından aynı anda harekete başlayan araçlar O noktasına aynı anda varmaktadırlar.

X in Y ye göre hızı v_1 , Y nin Z ye göre hızı v_2 , Z nin X e göre hızı v_3 büyüklüğünde olduğuna göre, v_1, v_2, v_3 arasındaki ilişki hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)



12.



K, L, M araçlarının yere göre hızları 4 m/s, 3 m/s ve 5 m/s dir.

Buna göre,

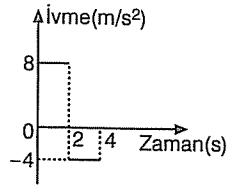
- K aracının L ye göre yönü ve hızı kaç m/s dir?
- M aracının K ye göre yönü ve hızı kaç m/s dir?

1. İlk hızı v_0 olan bir araç 20 saniyede 400 metre yol alarak duruyor.

Buna göre,

- a) Aracın ilk hızı kaç m/s dir?
b) Aracın ivmesi kaç m/s^2 dir?

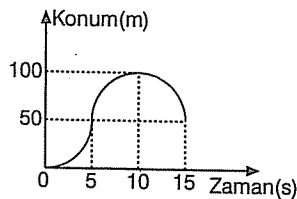
2.



Durgun halden harekete geçen bir hareketlinin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Hareketlinin (0-2) saniye aralığında aldığı yol x_1 , (2-4) saniye aralığında aldığı yol x_2 dir.

Buna göre, $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

3.



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

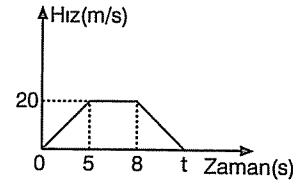
Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiğini çiziniz.

4. Doğrusal bir yolda hareket eden bir aracın ilk hızı 10 m/s dir.

5 saniye sonunda hızı 30 m/s olduğuna göre,

- a) İvmesi kaç m/s^2 dir?
b) 5. saniyedeki yerdeğiştirmesi kaç metredir?

5.

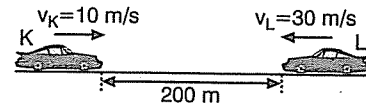


Bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Aracın hızlanma ivmesi yavaşlama ivmesine eşit olduğuna göre,

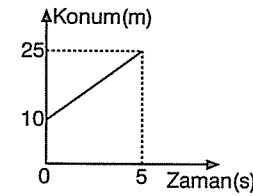
- a) Araç harekete başladıktan kaç saniye sonra durur?
b) Aracın ortalama hızı kaç m/s dir?

6.



Araçlarında 200 metre uzaklık bulunan K ve L araçları 10 m/s ve 30 m/s sabit hızlarla birbirlerine doğru hareket ettiklerine göre, kaç saniye sonra karşılaşırlar?

7.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, hareketlinin

- a) Ortalama hızı kaç m/s dir?
b) (0-5) saniye aralığındaki ivmesi kaç m/s^2 dir?

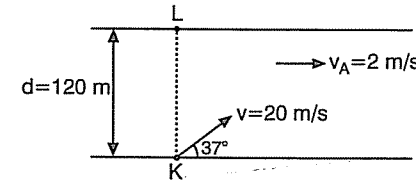
8.

İlk hızı 10 m/s olan bir cisim sabit ivme ile harekete başlayarak, hızını 10 saniyede 80 m/s ye çıkararak 20 saniye süreyle bu hızla devam ediyor.

Buna göre,

- a) Aracın ivmesi kaç m/s^2 dir?
b) 15. saniyede aracın ivmesi kaç m/s^2 dir?
c) Hareketi süresince ortalama hızı kaç m/s dir?

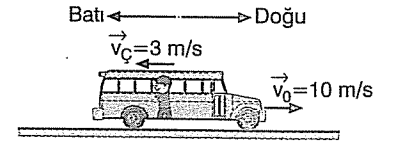
9.



Genişliği 120 metre ve akıntı hızının 2 m/s olduğu bir nehirde K noktasından suya göre hızının büyüklüğü 20 m/s olan yüzücü L noktasından kaç metre uzakta karşı kıyıya çıkar?

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

10.

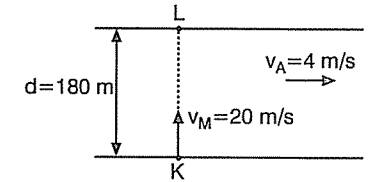


Doğrusal bir yolda hareket eden otobüs 10 m/s sabit hızla doğu yönünde hareket ederken, otobüs içerisindeki çocuk 3 m/s lik hızla batı yönünde hareket etmektedir.

Buna göre,

- a) Çocuğun yere göre hızı kaç m/s dir?
b) Otobüsün, çocuğa göre yönü ve hızı kaç m/s dir?

11.

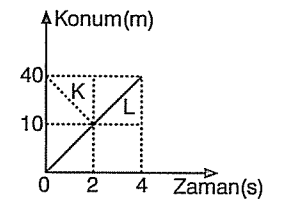


Genişliği 180 metre ve akıntı hızının 4 m/s olduğu nehirde suya göre hızı 20 m/s olan motor K noktasından harekete başlıyor.

Buna göre,

- a) Motor kaç saniyede karşı kıyıya çıkar?
b) Karşı kıyıya ulaştığında L noktasından kaç metre uzakta olur?

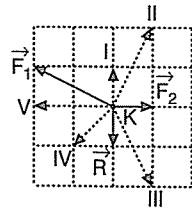
12.



Aynı noktadan harekete başlayan K ve L araçlarının konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

K aracı doğu yönünde hareket ettiğine göre, K aracı L aracını kaç m/s hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

1.



Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan K noktasal cismine etkiyen $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin bileşkesi $\vec{R}$ dir.

Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvveti kesikli çizgilerle gösterilenlerden hangisidir?

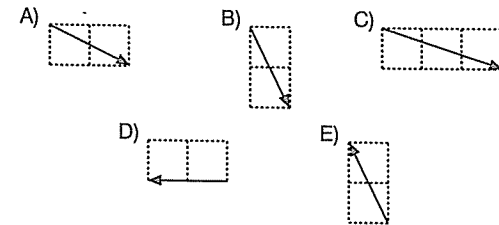
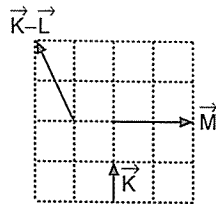
- A) I B) II C) III D) IV E) V

2.

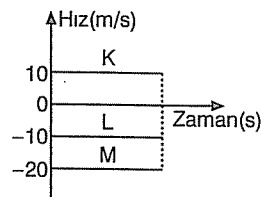
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{M}$ ve $\vec{K}-\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



3.

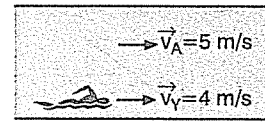


Aynı doğrultuda hareket eden K, L, M araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

K aracındaki gözlemci L yi v_1 , K aracındaki gözlemci M yi v_2 , L aracındaki gözlemci M yi v_3 büyüklüğünde hız ile hareket ediyor gördüğüne göre, v_1 , v_2 , v_3 arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $v_1 > v_2 > v_3$ B) $v_1 > v_3 > v_2$ C) $v_2 > v_1 > v_3$
D) $v_2 > v_3 > v_1$ E) $v_3 > v_2 > v_1$

4.



Akıntı hızının 5 m/s olduğu nehirde yüzücünün suya göre hızı 4 m/s dir.

1 dakika sonra yüzücü kaç metre yol alır?

- A) 180 B) 240 C) 350 D) 480 E) 540

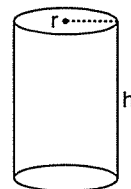
5.

İlk hızı 10 m/s olan araç a ivmesiyle hızlanarak 10. saniyede hızını 30 m/s ye çıkartıyor.

Araç 10. saniyeden sonra aynı büyüklükteki ivme ile yavaşlayıp durduğuna göre, kaçinci saniyede durur?

- A) 12 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

6.



Şekildeki silindirin yarıçapı r, yüksekliği h tir.

Silindirin yarıçapı yarıya düşürülüp yüksekliği iki katına çıkarılırsa dayanıklılığı nasıl değişir?

- A) Yarıya düşer. B) İki katına çıkar.
C) Üç katına çıkar. D) Dört katına çıkar.
E) Değişmez

7.

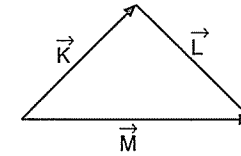
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

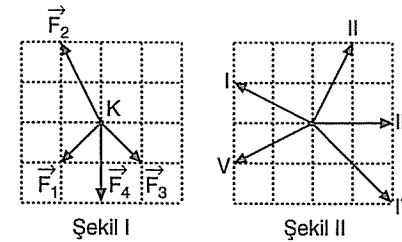
- I. $\vec{K}+\vec{L}=\vec{M}$
II. $\vec{K}-\vec{M}=-\vec{L}$
III. $\vec{L}+\vec{M}=\vec{K}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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



8.

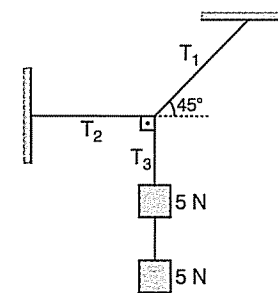


Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan K noktasal cismine etkiyen $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ ve $\vec{F}_4$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

Cismin dengede kalabilmesi için uygulanması gereken beşinci kuvvet Şekil II deki kuvvetlerden hangisidir?

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

9.



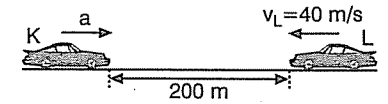
Şekildeki özdeş 5 N luk cisimler T_1 , T_2 , T_3 ip gerilme kuvvetleri ile dengededir.

Buna göre, T_1 , T_2 , T_3 ip gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki hangisidir?

$$\left(\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$

- A) $T_1 > T_2 = T_3$ B) $T_1 > T_2 > T_3$ C) $T_2 = T_3 > T_1$
D) $T_2 > T_3 > T_1$ E) $T_3 > T_2 > T_1$

10.

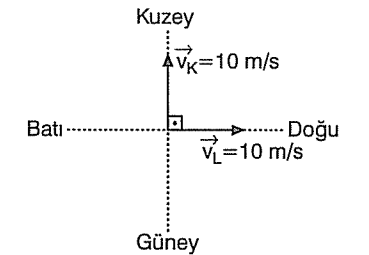


Doğrusal bir yolda 40 m/s sabit hızla hareket eden L aracı durmakta olan K aracına 200 metre yaklaştığında K aracı L aracına doğru a ivmesiyle düzgün hızlanmaya başlıyor.

Araçlar 4 saniye sonra karşılaştıklarına göre, a ivmesinin büyüklüğü kaç m/s^2 dir?

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

11.



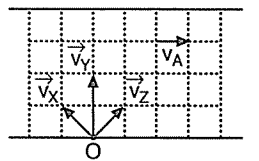
K aracı kuzeye doğru 10 m/s hızla, L aracı ise doğuya doğru 10 m/s hızla gitmektedir.

Buna göre, K aracındaki gözlemci L yi kaç m/s hızla hareket ediyor görür?

- A) Doğu yönünde, 10 m/s
B) Kuzeydoğu yönünde, $10\sqrt{2}$ m/s
C) Güneydoğu yönünde, $10\sqrt{2}$ m/s
D) Güney yönünde, 20 m/s
E) Güneybatı yönünde, $10\sqrt{2}$ m/s

12.

Akıntı hızı $\vec{v}_A$ olan nehrin O noktasından yüzmeye başlayan X, Y, Z yüzücülerinin suya göre hızları şekildeki gibidir.



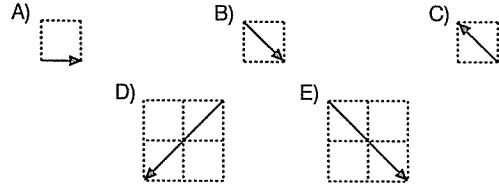
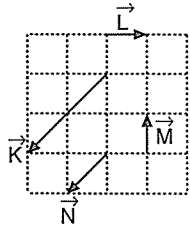
Y yüzücüsü karşı kıyıya t sürede çıktığına göre, X ve Z yüzücüleri karşı kıyıya ne kadar sürede çıkabilir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

	X	Z
A)	t	t
B)	t	2t
C)	2t	2t
D)	3t	2t
E)	2t	3t

1. 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.)



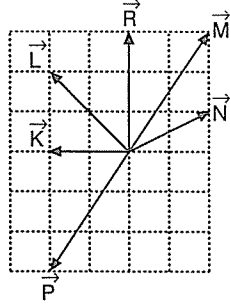
2. Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$, $\vec{P}$, $\vec{R}$ vektörleri şekildedeki gibidir.

Buna göre, $\vec{R}$ vektörü

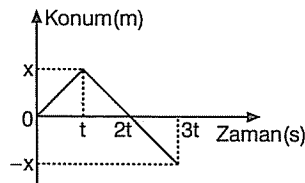
- I. $\vec{K} + \vec{M}$
II. $\vec{L} + \vec{N}$
III. $\vec{K} - \vec{P}$

vektörlerinden hangilerine eşittir?

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



- 3.



Bir hareketlinin konum-zaman grafiği şekildedeki gibidir.

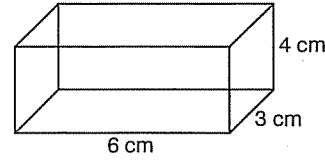
Buna göre,

- I. (0-t) aralığında hızlanmıştır.
II. t anında yön değiştirmiştir.
III. (2t-3t) aralığında sabit hızla hareket etmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

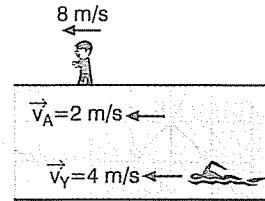
- 4.



Boyutları şekildedeki gibi olan dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 54 B) 108 C) 140 D) 216 E) 242

- 5.

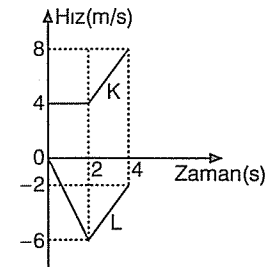


Akıntı hızının 2 m/s olduğu nehirde yüzücünün suya göre hızı 4 m/s dir.

Koşucunun hızı 8 m/s olduğuna göre, koşucunun yüzücüye göre hızı kaç m/s dir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 14

- 6.



t=0 anında yan yana bulunan K ve L araçlarının hız-zaman grafikleri şekildedeki gibidir.

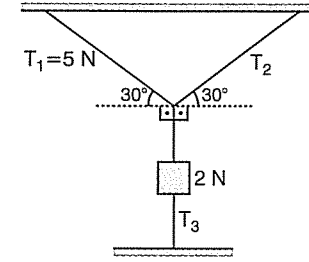
Buna göre,

- I. 4 saniye sonra araçlar arasındaki uzaklık 34 metredir.
II. (2-4) saniye arasında K aracının ivmesi L ninkine eşittir.
III. (0-2) saniye arasında K ve L araçları aynı yönde hareket etmişlerdir.

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 sistem dengede olup T_1 ip gerilmesinin büyüklüğü 5 N, cismin ağırlığı 2 N dur.

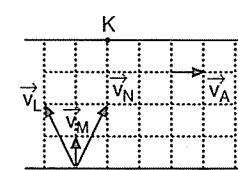
Buna göre, T_2 ve T_3 ip gerilmelerinin büyüklükleri $\frac{T_2}{T_3}$ oranı kaçtır?

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

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

- 8.

Akıntı hızı sabit ve $\vec{v}_A$ olan bir nehir kıyısından suya göre şekilde belirtilen hızlarla harekete geçen yüzücülerin karşıya çıktıkları noktaların K den uzaklıkları x_L , x_M , x_N dir.



Buna göre, x_L , x_M , x_N arasındaki ilişki hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $x_L = x_M = x_N$ B) $x_M = x_N > x_L$ C) $x_L > x_M > x_N$
D) $x_M > x_N = x_L$ E) $x_L > x_L = x_M$

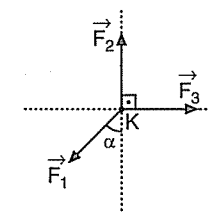
- 9.

K noktasal cismi $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin etkisinde dengede kaldığına göre,

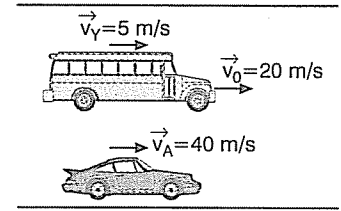
- I. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$
II. $\vec{F}_1 \cdot \sin \alpha = \vec{F}_3$
III. $\vec{F}_1 \cdot \cos \alpha = \vec{F}_2$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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



- 10.



Aynı yönde hareket eden otobüs ve araba 20 m/s ve 40 m/s sabit hızla hareket etmektedirler. Otobüsün içindeki yolcu otobüsle aynı yönde 5 m/s hızla yürümektedir.

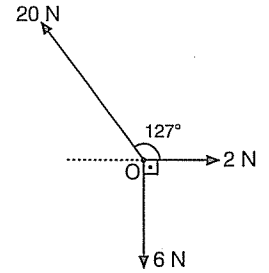
Buna göre, yolcunun arabaya göre hızı kaç m/s dir?

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

- 11.

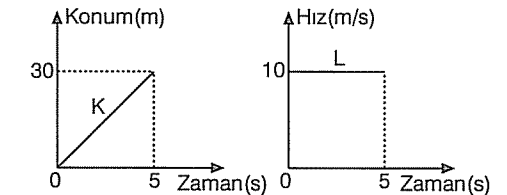
Şekildeki O noktasına etkiyen kuvvetlerin bileşkesi kaç Newtondur?

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



- A) 5 B) 8 C) 10 D) $10\sqrt{2}$ E) $20\sqrt{2}$

- 12.



Aynı noktadan harekete başlayan K ve L araçlarının konum-zaman ve hız-zaman grafiği şekildedeki gibidir.

K aracı batı yönünde hareket ettiğine göre, K aracı L aracını kaç m/s hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

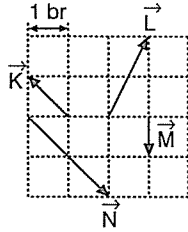
- A) Batı yönünde, 4 m/s
B) Batı yönünde, 16 m/s
C) Doğu yönünde, 10 m/s
D) Doğu yönünde, 4 m/s
E) Duruyor görür.

1. Düzgün yavaşlayan bir aracın hızı 50 m/s den 10 m/s ye düştüğünde 300 metre yer değiştiriyor.

Buna göre, aracın ivmesi kaç m/s² dir?

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

2.



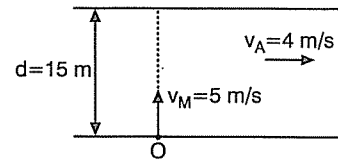
Aynı düzlemde bulunan $\vec{K}$, $\vec{L}$, $\vec{M}$, $\vec{N}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{K} + \vec{L} + \vec{M} + \vec{N}$ vektörünün toplamı kaç birimdir?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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

3.

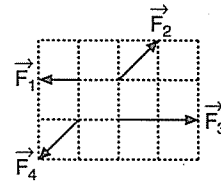


Genişliği 15 metre olan nehirde akıntı hızı 4 m/s dir.

O noktasından suya göre, 5 m/s hızla hareket eden motorun karşı kıyıya çıktığı noktadan harekete başladığı noktaya yatay uzaklığı kaç metredir?

- A) 8 B) 12 C) 15 D) 25 E) 40

4. Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

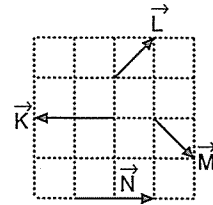


Buna göre, hangi iki kuvvetin bileşkesi en büyüktür?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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

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



Buna göre,

- I. $\vec{L} + \vec{M} = \vec{N}$
II. $\vec{K} + \vec{N} = 0$
III. $\vec{K} + \vec{L} = \vec{M}$
IV. $\vec{M} - \vec{N} = -\vec{L}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

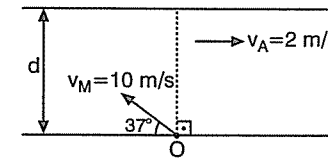
- A) I ve II B) I ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II ve IV

6. Durgun halden harekete geçen sabit ivmeli bir aracın 5. saniye sonundaki yer değiştirmesi 100 metredir.

Araç bundan sonra 10 saniye boyunca sabit hızlı hareket ettiğine göre, aracın 10. saniyedeki yer değiştirmesi kaç metredir?

- A) 180 B) 250 C) 280 D) 350 E) 500

7.



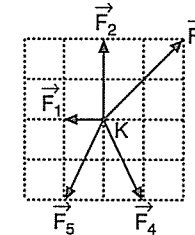
Akıntı hızının 2 m/s olduğu nehirde O noktasından harekete başlayan motorun hızı 10 m/s dir.

Motorun karşı kıyıya çıktığı noktanın O noktasına yatay uzaklığı 24 metre olduğuna göre, nehrin genişliği kaç metredir?

(sin37°=0,6; cos37°=0,8)

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

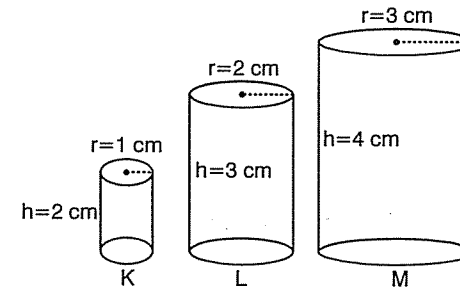
8. Şekildeki sürtünmesiz ve eşit bölmeli yatay düzlemde durmakta olan noktasal K cisimine $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ ve $\vec{F}_5$ kuvvetleri etki etmektedir.



Buna göre, cisim hangi yönde harekete başlar?

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

9.

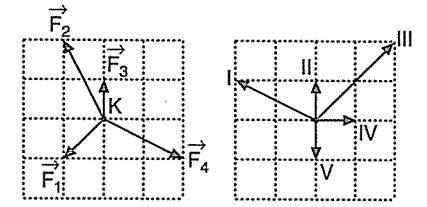


Aynı maddeden yapılmış K, L, M silindirlere 1 cm, 2 cm, 3 cm; yükseklikleri 2 cm, 3 cm, 4 cm dir.

Buna göre K, L, M silindirlere dayanıklılıkları arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $K > L > M$ B) $K > M > L$ C) $L > K > M$
D) $L > M > K$ E) $M > L > K$

10.



Şekil I

Şekil II

Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K noktasına etki eden $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ kuvvetleri Şekil I deki gibidir.

Buna göre, kuvvetlerin dengeleyici kuvveti Şekil II deki kuvvetlerden hangisidir?

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

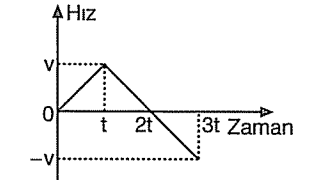
11. $\vec{v}_x$ vektörü X in, $\vec{v}_y$ vektörü Y nin, $\vec{v}_z$ vektörü ise Z nin yere göre hızıdır.

X in Y ye göre hız vektörü $\vec{v}_{xy}$ nin büyüklüğünün, Y nin Z ye göre hız vektörü $\vec{v}_{yz}$ nin büyüklüğüne oranı $\frac{v_{xy}}{v_{yz}}$ kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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

12.



Bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

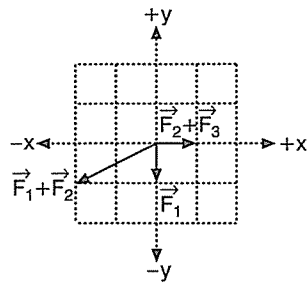
Buna göre,

- I. Araç 2t anında yön değiştirmiştir.
II. (0-t) zaman aralığındaki ortalama hızı ile (0-3t) zaman aralığındaki ortalama vektörel hızı aynı büyüklüktedir.
III. Araç 3t anında başlangıç noktasındadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1.



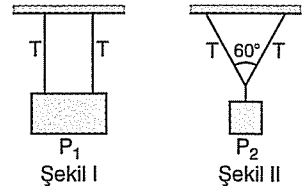
Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$ ve $\vec{F}_2 + \vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin yönü ve büyüklüğü için ne söylenebilir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

Yön	Büyüklük
A) +x	1 birim
B) +y	1 birim
C) -y	2 birim
D) -x	3 birim
E) +x	3 birim

2.

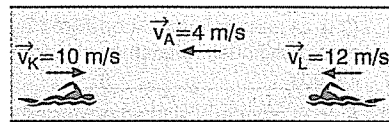


Şekildeki sistemler dengede olup, iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri eşittir.

Buna göre, cisimlerin ağırlıkları $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

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

3.

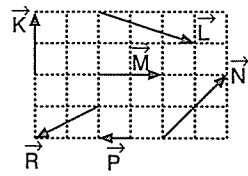


Akıntı hızının 4 m/s olduğu nehirde K ve L yüzücülerinin suya göre hızları 10 m/s ve 12 m/s dir.

Buna göre, K yüzücüsünün L ye göre hızı kaç m/s dir?

A) 6	B) 8	C) 12	D) 18	E) 22
------	------	-------	-------	-------

4.



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

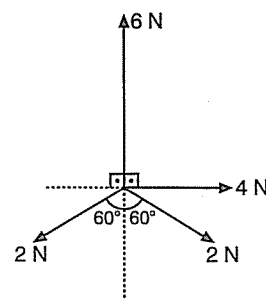
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

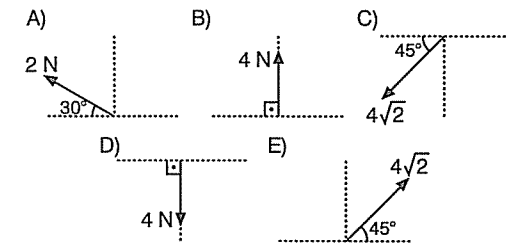
A) $\vec{K} + \vec{M} = \vec{N}$	B) $\vec{M} = -2\vec{P}$	C) $\vec{L} - \vec{M} = \vec{R}$
D) $ \vec{N} + \vec{R} = \vec{P} $	E) $ \vec{P} + \vec{R} = \vec{L} $	

5.

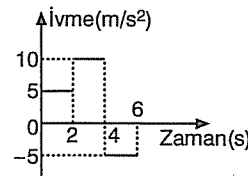
Aynı düzlemde bulunan 2 N, 4 N ve 6 N büyüklüğündeki kuvvetlerin bileşkesini dengeleyen kuvvet hangisidir?



$$\left(\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \cos 60^\circ = \frac{1}{2} \right)$$



6.



Durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Araç (0-2) saniye zaman aralığında Δx_1 , (2-4) saniye aralığında Δx_2 , (4-6) saniye aralığında Δx_3 kadar yer değiştirmiştir.

Buna göre, Δx_1 , Δx_2 , Δx_3 arasındaki ilişki hangisidir?

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

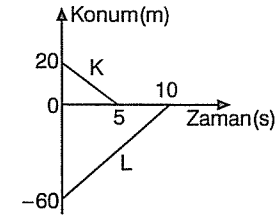
7.

54 gram kütleli bir küpün yüzey alanının hacme oranı 2 dir.

Buna göre, küpün özkütlesi kaç g/cm³ tür?

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

8.

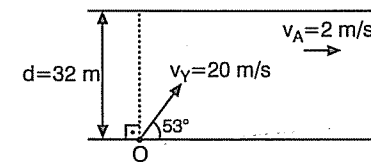


Aynı noktadan harekete başlayan K ve L araçlarının konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, K aracı L aracını kaç m/s hızla hangi yönde hareket ediyor görür?

A) Aynı yönde, 2 m/s	B) Aynı yönde, 10 m/s
C) Zıt yönde, 6 m/s	D) Duruyor görür
E) Zıt yönde, 10 m/s	

9.



Genişliği 32 metre olan akıntı hızının 2 m/s olduğu bir nehirde yüzücü O noktasında suya göre 20 m/s hızla yüzmektedir.

Buna göre, yüzücünün karşı kıyıya çıktığı noktanın harekete başladığı noktaya yatay uzaklığı kaç metredir?

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

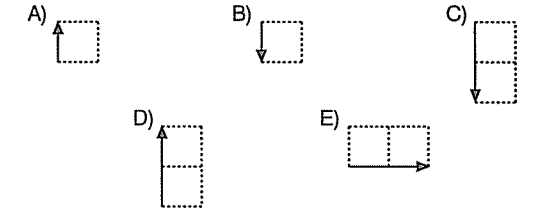
A) 12	B) 14	C) 22	D) 28	E) 30
-------	-------	-------	-------	-------

10.

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

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

(Bölmeler eşit aralıktır.)



11.

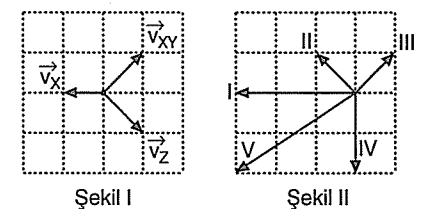
Akıntı hızının $\vec{v}_A$ olduğu bir nehirde X, Y, Z yüzücülerinin suya göre hızları $\vec{v}_X$, $\vec{v}_Y$, $\vec{v}_Z$ dir.

Aynı noktadan yüzmeye başlayan X, Y, Z yüzücüleri karşı kıyıya nerde çıkarlar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

	X	Y	Z
A)	M	R	S
B)	K	L	P
C)	N	P	R
D)	P	P	R
E)	M	P	S

12.



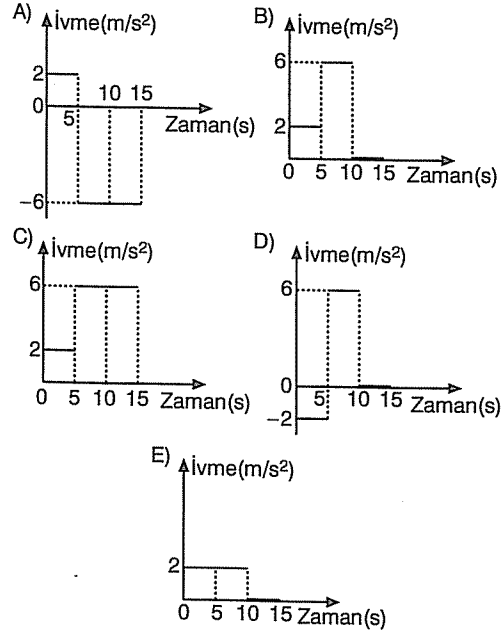
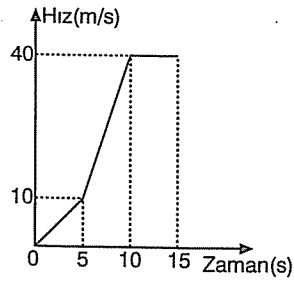
Şekil I deki $\vec{v}_X$ vektörü X in, $\vec{v}_Z$ vektörü Z nin yere göre hızı, $\vec{v}_{XY}$ vektörü de X in Y ye göre hızıdır.

Buna göre Y nin Z ye göre hızı Şekil II deki çizgilerle gösterilenlerden hangisidir?

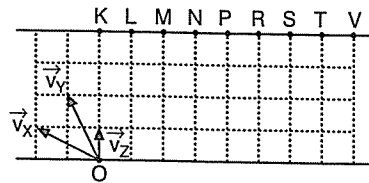
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

1. Bir hareketlinin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir. Buna göre, hareketlinin ivme-zaman grafiği hangisidir?



2.



Akıntı hızı $\vec{v}_A$ olan nehrin O noktasından yüzmeye başlayan X, Y, Z yüzücülerinin suya göre hızları $\vec{v}_X$, $\vec{v}_Y$, $\vec{v}_Z$ dir.

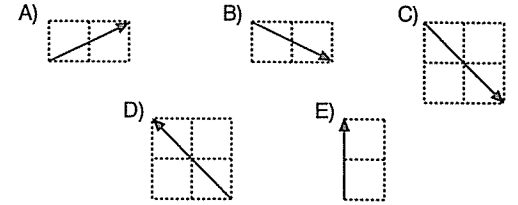
X yüzücüsü K noktasında karşıya çıktığına göre, Y ve Z yüzücüleri hangi noktadan karşı kıyıya çıkarlar?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

	Y	Z
A)	L	V
B)	P	S
C)	M	V
D)	R	T
E)	K	R

3. Aynı düzlemde bulunan $\vec{L}$, $\vec{L} + \vec{M}$ ve $\vec{K} - \vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir. Buna göre, $\vec{K} + \vec{M}$ vektörü hangisidir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



4. Şekildeki K cismine 8 N, 20 N ve 25 N büyüklüğündeki kuvvetler uygulanmaktadır. Buna göre, K cismi hangi yönde hareket eder?

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

- A) +x yönünde
C) +y yönünde

- B) -x yönünde
D) -y yönünde

E) $\vec{F}_2$ yönünde

5. Aynı düzlemde bulunan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$, $\vec{R}$ vektörleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\vec{R}$ vektörü;

- I. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$
II. $\vec{F}_2 + \vec{F}_4$
III. $\vec{F}_3 - \vec{F}_2$
IV. $\vec{F}_3 + \vec{F}_4$

vektörlerinden hangilerine eşittir?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

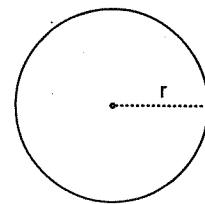
- A) I ve II
B) II ve III
C) I, II ve III
D) III ve IV
E) I, III ve IV

6. Şekildeki 64 gram kütleli kürenin özkütlesi 2 g/cm³ tür.

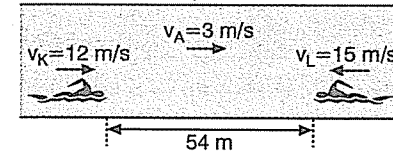
Buna göre, kürenin dayanıklılığı ne kadardır?

($\pi = 3$)

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



7.

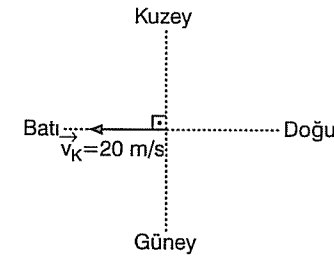


Akıntı hızının 3 m/s olduğu nehirde K ve L yüzücülerinin suya göre hızları 12 m/s ve 15 m/s dir.

Aralarında 54 metre bulunan K ve L yüzücüleri kaç saniye sonra karşılaşırlar?

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

8.



K aracı batıya doğru 20 m/s hızla gitmektedir.

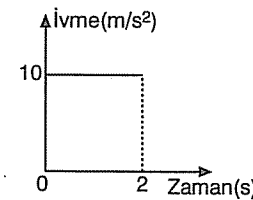
L aracındaki gözlemci K aracını doğuya doğru 10 m/s hızla gidiyormuş gibi gördüğüne göre, L aracının hızı ve yönü

- I. Batı yönünde, 30 m/s
II. Doğu yönünde, 10 m/s
III. Batı yönünde, 10 m/s

yargılarından hangileri olabilir?

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

9.

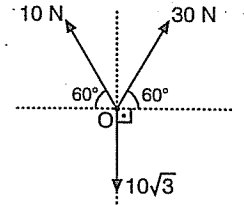


İlk hızı 5 m/s olan bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

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

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

10.

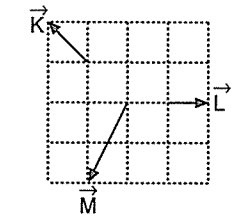


Şekildeki O noktasına etkiyen kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

$$\left(\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \cos 60^\circ = \frac{1}{2} \right)$$

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

11.



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

$\vec{K} + \vec{L}$ vektörünün büyüklüğü a, $\vec{L} + \vec{M}$ vektörünün büyüklüğü b ise, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

12.

Yere göre hızlarının büyüklükleri v_X , v_Y , v_Z olan araçlardan X aracı doğu yönünde hareket etmektedir. X aracı Y aracını doğu yönünde, Z aracını ise batı yönünde hareket ettiğini görüyor.

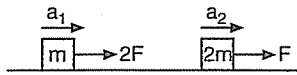
Buna göre,

- I. $v_Y > v_X$
II. $v_Z > v_X$
III. $v_X > v_Z$

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

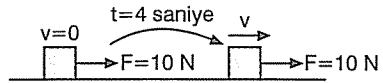
1.



Yatay, sürtünmesiz ortamda m ve 2m kütleli cisimler 2F ve F kuvveti ile çekildiğinde a_1 ve a_2 büyüklüğünde ivmeyle hareket ettiğine göre, $\frac{a_1}{a_2}$ oranı kaçtır?

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

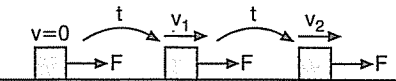
2.



Yatay sürtünmesiz ortamda 2 gram kütleli cisme 10 Newton şiddetinde kuvvet 4 saniye uygulandığında hızı kaç m/s olur?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 40

3.

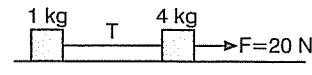


Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan m kütleli cisme F kuvveti t süre uygulandığında hızı v_1 , 2t süre uygulandığında hızı v_2 olmaktadır.

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

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

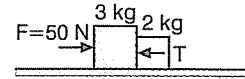
4.



Yatay düzlemde 1 kg ve 4 kg kütleli cisimler 20 N şiddetinde kuvvetle çekildiğinde ip gerilmesi kaç Newton olur?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

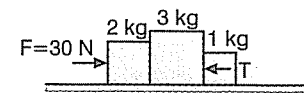
5.



Yatay düzlemde 3 kg ve 2 kg kütleli cisimler 50 N şiddetinde kuvvetle itildiğinde 2 kg kütleli cismin uyguladığı tepki kuvveti T kaç Newton olur?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

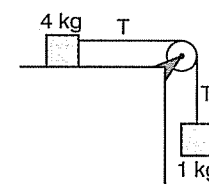
6.



2 kg, 3 kg ve 1 kg kütleli cisimler yatay düzlemde 30 N şiddetinde kuvvetle itildiğinde 1 kg kütleli cismin 3 kg kütleli cisme uyguladığı tepki kuvveti kaç Newton olur?

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

7.

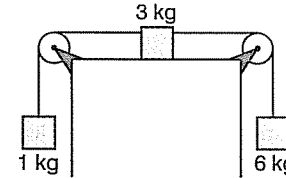


Sürtünmesiz yatay düzlemde duran 4 kg kütleli cisme 1 kg kütleli cisim asıldığında hareket halinde iken T ip gerilmesi kaç Newton olur?

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

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

8.

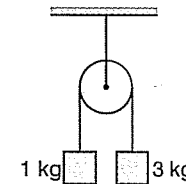


1 kg, 3 kg, 6 kg kütleli cisimler sürtünmesiz yatay düzlem ve makaralarla serbest bırakıldığında hareket ivmesi kaç m/s^2 olur?

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

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

9.

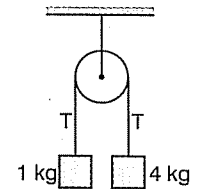


Sürtünmesiz makaraya bağlı 1 kg ve 3 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında hareket ivmesi kaç m/s^2 olur?

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

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

10.

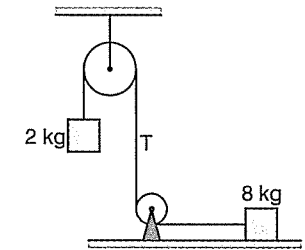


Sürtünmesiz makaraya bağlı 1 kg ve 4 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında T ip gerilmesi kaç Newton olur?

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

- A) 10 B) 16 C) 24 D) 34 E) 36

11.

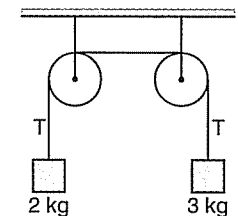


2 kg kütleli ve 8 kg kütleli cisimler, sürtünmesiz makara ve yatay düzlemde serbest bırakıldığında T ip gerilmesi kaç Newton olur?

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

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

12.

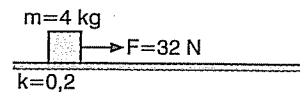


2 kg ve 3 kg kütleli cisimler sürtünmesiz makaralarla serbest bırakıldığında T ip gerilmesi kaç Newton olur?

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

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

1.

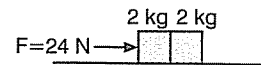


4 kg kütleli cisim sürtünme katsayısı 0,2 olan yüzeyde 32 Newton şiddetinde kuvvetle çekildiğinde ivmesi kaç m/s^2 olur?

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

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

2.

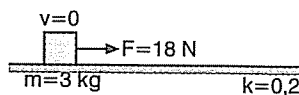


Şekildeki yatay düzlemde 2 kg kütleli cisimlerden birinin sürtünme katsayısı 0,4 diğerinin sürtünme katsayısı sıfır ise 24 Newton şiddetinde kuvvetin etkisinde cisimlerin ivmesi kaç m/s^2 olur?

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

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

3.

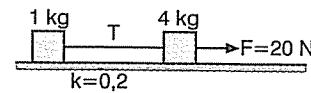


Sürtünme katsayısı 0,2 olan yüzeyde durmakta olan 3 kg cisme 18 Newton şiddetinde kuvvet 5 saniye uygulandığında cismin hızı kaç m/s olur?

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

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

4.

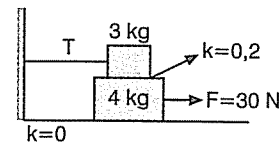


Sürtünmesiz katsayısı 0,2 olan yatay düzlemde 1 kg ve 4 kg kütleli cisimler 20 Newton şiddetinde kuvvetle çekildiğinde T ip gerilmesi kaç Newton olur?

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

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

5.



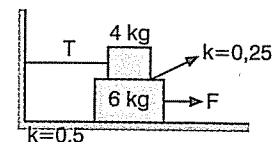
Sürtünmesiz yatay düzlemde 3 kg ve 4 kg kütleli cisimler arasındaki sürtünme katsayısı 0,2 dir.

4 kg kütleli cisim 30 Newton şiddetinde kuvvetle çekildiğinde T ip gerilmesi kaç Newton olur?

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

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

6.



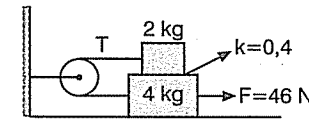
Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,5, 4 kg ve 6 kg kütleli cisimlerin arasındaki sürtünme katsayısı 0,25 tir. 6 kg kütleli cisim F kuvveti ile çekildiğinde ivmesi 5 m/s^2 olmaktadır.

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

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

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 9

7.



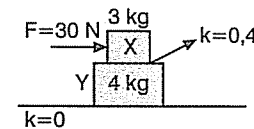
Sürtünmesiz yatay düzlemde 2 kg ve 4 kg kütleli cisimlerin arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 tür.

4 kg kütleli cisim 46 N şiddetinde kuvvetle çekildiğinde cisimlerin ivmesi kaç m/s^2 olur?

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

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 8

8.



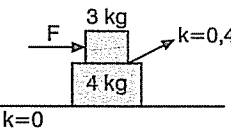
Sürtünmesiz yatay düzlemde 3 kg ve 4 kg kütleli X ve Y cisimlerinin arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 tür.

X cismine yatay 30 N şiddetindeki F kuvveti uygulandığında cisimlerin ivmeleri oranı $\frac{a_x}{a_y}$ kaç olur?

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

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

9.

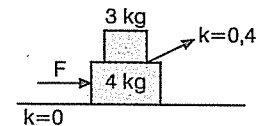


Sürtünmesiz yatay düzlemde 3 kg ve 4 kg kütleli cisimlerin arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre, cisimlerin beraber hareket edebileceği maksimum F kuvveti kaç Newton'dur?

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

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

10.

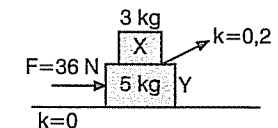


Sürtünmesiz yatay düzlemde 3 kg ve 4 kg kütleli cisimlerin arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre, cisimlerin beraber hareket edebileceği maksimum F kuvveti kaç Newton'dur?

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

- A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 32

11.



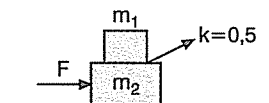
Yatay sürtünmesiz düzlemde 3 kg ve 5 kg kütleli X ve Y cisimleri arasındaki sürtünme katsayısı 0,2 dir.

Y cismi 36 N şiddetinde kuvvetle itildiğinde X ve Y cisimlerinin ivmeleri oranı $\frac{a_x}{a_y}$ kaç olur?

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

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

12.

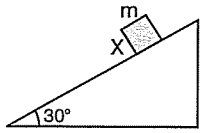


Yatay sürtünmesiz düzlemde m_1 ve m_2 kütleli cisimlerin arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre, m_2 kütleli cisme F kuvveti uygulandığında cisimlerin beraber hareket edebileceği maksimum ivme kaç m/s^2 dir?

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

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 5 D) $\frac{1}{5}$ E) 10

1.

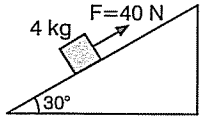


Şekildeki yeterince uzun sürtünmesiz eğik düzlemde serbest bırakılan m kütleli cismin 3 saniye sonra hızı kaç m/s dir?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 30^\circ=0,5$)

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

2.

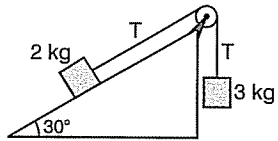


Sürtünmesiz eğik düzlemde 40 N şiddetinde kuvvetle çekilen 4 kg kütleli cismin hareket ivmesi kaç m/s^2 dir?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 30^\circ=0,5$)

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 10 E) 20

3.



Sürtünmesiz eğik düzlemde serbest bırakılan 2 kg ve 3 kg kütleli cisimlerin hareket ivmeleri kaç m/s^2 ve T ip gerilmesi kaç Newton dur?

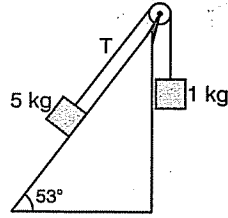
($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 30^\circ=0,5$)

	a	T
A)	2	18
B)	4	18
C)	3	12
D)	2	12
E)	4	12

4.

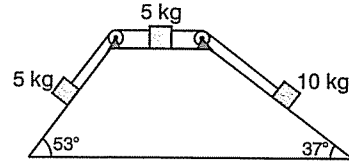
Sürtünmesiz eğik düzlemde 5 kg ve 1 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında hareket ivmesi kaç m/s^2 ve T ip gerilmesi kaç Newton olur?

($\sin 53^\circ=0,8$; $g=10 \text{ m/s}^2$)



	a	T
A)	2	25
B)	3	15
C)	5	25
D)	3	20
E)	5	15

5.

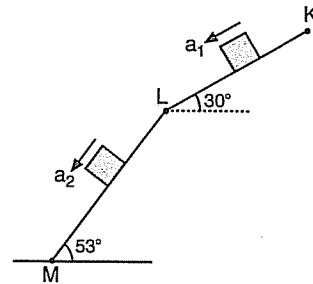


Sürtünmesiz düzlemde bulunan 5 kg, 5 kg ve 10 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında hareket ivmesi kaç m/s^2 olur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\sin 53^\circ=0,8$)

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

6.



Sürtünmesiz eğik düzlemde serbest bırakılan cisim KL arasında a_1 , LM arasında a_2 ivmesiyle hareket ettiğine göre, $\frac{a_1}{a_2}$ oranı kaçtır?

($\sin 30^\circ=0,5$; $\sin 53^\circ=0,8$)

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

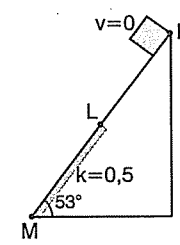
7.

Sürtünmesiz eğik düzlemde KL arası sürtünmesiz, LM arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 tir.

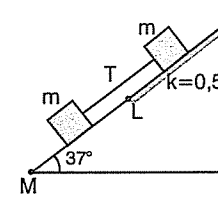
K den bırakılan cismin KL arasında ivmesi a_1 , LM arasında a_2 olduğuna göre, $\frac{a_1}{a_2}$ oranı kaçtır?

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

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



8.



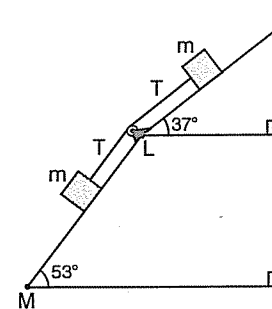
Şekildeki eğik düzlemde KL arasında sürtünme katsayısı 0,5, LM arası sürtünmesizdir.

m kütleli cisimler şekildeki gibi serbest bırakıldığında T ip gerilmesi kaç mg olur?

($\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$, $g=\text{Yerçekimi ivmesi}$)

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

9.



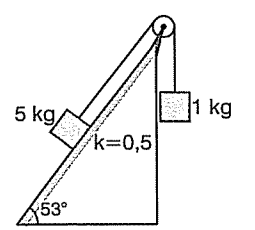
Şekildeki eğik düzlemlerde sürtünme katsayısı 0,5 tir.

Buna göre, m kütleli cisimler serbest bırakıldığında cisimlerin hareket ivmesi kaç m/s^2 olur?

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

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

10.

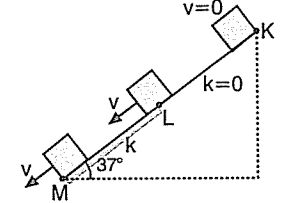


Sürtünme katsayısı 0,5 olan eğik düzlemde 5 kg ve 1 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında hareket ivmesi kaç m/s^2 olur?

($\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$, $g=10 \text{ m/s}^2$)

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

11.



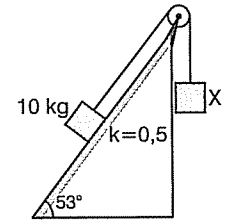
Sürtünmesiz eğik düzlemde KL arası sürtünmesiz, LM arasında sürtünme katsayısı k dir.

K den bırakılan cisim LM arasında sabit hızlı hareket ettiğine göre, k kaçtır?

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

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

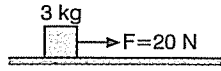
12.



Sürtünme katsayısı 0,5 olan eğik düzlemde 10 kg kütleli cisim ile beraber asılan X cisminin hareket etmesi için kütlesi kaç kg olabilir?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 12

1.

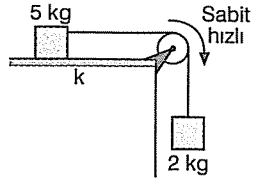


3 kg kütleli cisim 20 N şiddetinde kuvvetle sabit hızlı hareket ettiğine göre yüzeyin sürtünme katsayısı kaçtır?

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

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

2.

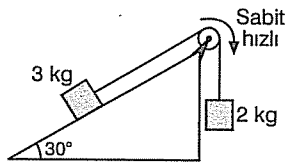


Sürtünme katsayısı k olan yatay düzlemdeki 5 kg kütleli cisim ve 2 kg kütleli cisim sabit hızlı hareket ettiğine göre, k kaçtır?

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

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

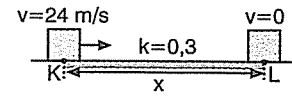
3.



Sürtünmeli eğik düzlemde 2 kg ve 3 kg kütleli cisimler sabit hızlı hareket ettiğine göre, 3 kg kütleli cisime etki eden sürtünme kuvveti kaç Newton dur?

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

4.

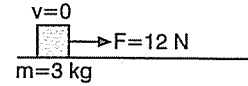


[KL] arasındaki sürtünme katsayısı 0,3 olan düzlemde 24 m/s hızla atılan cisim L de durduğuna göre, K den L ye gelme süresi t kaç saniyedir ve [KL] arası uzaklık kaç metredir?

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

	t	x
A)	4	96
B)	6	48
C)	8	24
D)	6	48
E)	8	96

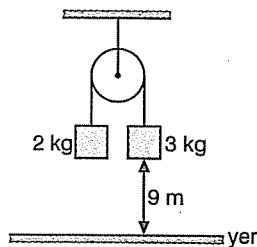
5.



Sürtünmesiz düzlemde durmakta olan 3 kg kütleli cisim 12 N şiddetinde kuvvetle 4 saniye çekildiğinde kaç metre yol alır?

- A) 8 B) 16 C) 24 D) 32 E) 64

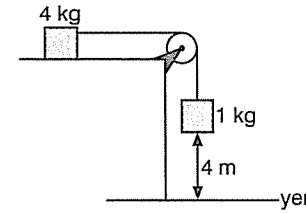
6.



Sürtünmesiz makaralara asılı 2 kg ve 3 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında 3 kg kütleli cisim yere kaç saniyede gelir?

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

7.

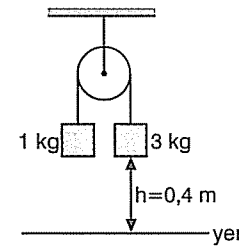


Sürtünmesiz düzlemde 1 kg ve 4 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında 1 kg kütleli cisim yere kaç saniyede çarpar?

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

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

8.

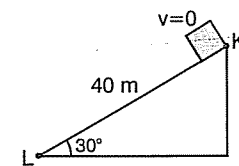


Sürtünmesiz makaraya asılı 1 kg ve 3 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında 3 kg kütleli cisim yere kaç m/s hızla çarpar?

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

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 16

9.

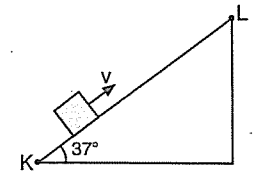


40 metre uzunluğundaki sürtünmesiz eğik düzlemde K den serbest bırakılan cisim L ye kaç saniyede gelir?

($\sin 30^\circ=0,5$; $g=10 \text{ m/s}^2$)

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

10.



Sürtünme katsayısı 0,5 olan eğik düzlemde K den L ye doğru atılan cismin yukarı çıkarken ivmesi a_1 , aşağı inerken a_2 büyüklüğünde ise, $\frac{a_1}{a_2}$ oranı kaçtır?

($\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$, $g=10 \text{ m/s}^2$)

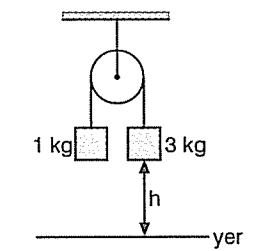
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11.

2 kg, 1 kg ve 3 kg kütleli cisimler şekildeki konumdan serbest bırakılınca 2 kg kütleli cismin ivmesi a_1 büyüklüğünde, ip K den kopunca a_2 büyüklüğünde olduğuna göre, $\frac{a_1}{a_2}$ oranı kaçtır?

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

12.

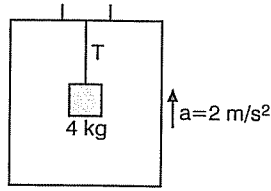


Sürtünmesiz makaraya bağlı 1 kg ve 3 kg kütleli cisimler serbest bırakılınca 3 kg kütleli cisim yere 3 m/s hızla çarptığına göre, h kaç metredir?

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

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,9

1.

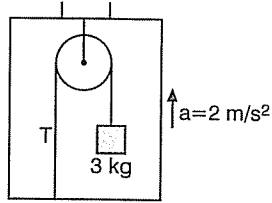


Yukarı doğru $a=2 \text{ m/s}^2$ ivmeyle hızlanan bir asansöre asılı 4 kg kütleli cismin bağlı olduğu ip gerilmesi kaç Newton olur?

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

- A) 32 B) 36 C) 38 D) 40 E) 48

2.

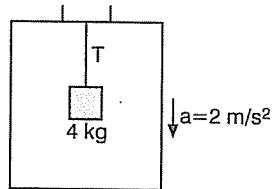


Yukarı doğru $a=2 \text{ m/s}^2$ ivmeyle yavaşlayan asansörde 3 kg kütleli cismin asılı olduğu ipteki gerilme kaç Newton olur?

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

- A) 20 B) 24 C) 26 D) 30 E) 36

3.

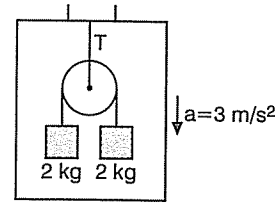


Aşağı doğru $a=2 \text{ m/s}^2$ ivmeyle hızlanan asansörde 4 kg kütleli cismin asılı olduğu ipteki gerilme kaç Newton dur?

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

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

4.

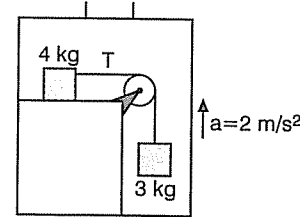


Aşağı doğru $a=3 \text{ m/s}^2$ ivmeyle yavaşlayan asansöre ağırlığı önemsiz makarayla asılı 2 kg kütleli cisimleri tavana bağlayan ipteki T gerilmesi kaç Newton dur?

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

- A) 28 B) 32 C) 40 D) 46 E) 52

5.

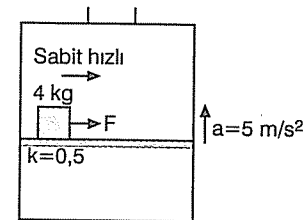


Yukarı doğru $a=2 \text{ m/s}^2$ ivmeyle hızlanan asansör içindeki 3 kg ve 6 kg kütleli cisimleri birbirine bağlayan ipteki gerilme kaç Newton dur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, sürtünmeler önemsiz.)

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 60

6.

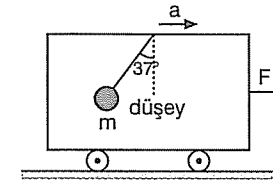


Yukarı doğru $a=2 \text{ m/s}^2$ ivmeyle hızlanan asansör içinde sürtünme katsayısı 0,5 olan yüzeyde 4 kg kütleli cisim F kuvveti ile sabit hızlı hareket ettiğine göre, F kuvveti kaç Newton dur?

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

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 40

7.

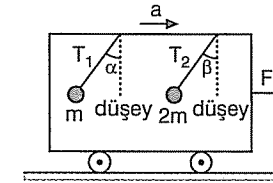


F kuvveti ile çekilen arabada m kütleli cisim düşeyde 37° yaparak açıldığına göre, arabanın ivmesi kaç m/s^2 dir?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 7,5 E) 8

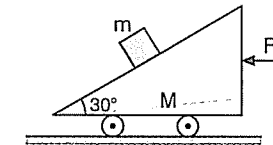
8.



F kuvveti ile çekilen araba içindeki m ve 2m kütleli cisimlerin düşeyde yaptığı açılar α , β , ipteki gerilmeler T_1 , T_2 büyüklüğünde ise α , β ve T_1 ve T_2 için hangisi doğrudur?

- A) $\alpha < \beta$, $T_1 > T_2$ B) $\alpha < \beta$, $T_1 < T_2$
C) $\alpha = \beta$, $T_1 = T_2$ D) $\alpha = \beta$, $T_2 > T_1$
E) $\alpha > \beta$, $T_2 > T_1$

9.

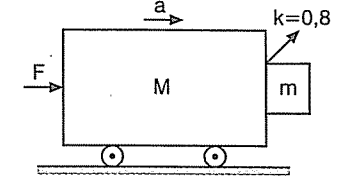


F kuvveti ile itilen m kütleli sürtünmesiz eğik düzlem üzerindeki m kütleli cisim kaymadan dengede kaldığına göre, arabanın ivmesi kaç m/s^2 dir?

$$\left(\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, g = 10 \text{ m/s}^2 \right)$$

- A) 5 B) 10 C) $10\sqrt{3}$ D) $\frac{10}{\sqrt{3}}$ E) $5\sqrt{3}$

10.

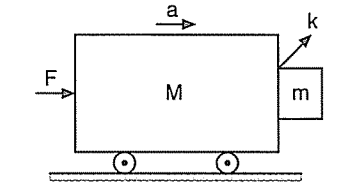


F kuvveti ile itilen m kütleli arabanın ön yüzündeki sürtünme katsayısı 0,8 olduğuna göre, m kütleli cismin kaymaması için arabanın ivmesi en az kaç m/s^2 olmalıdır?

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

- A) 8 B) 10 C) 12,5 D) 15 E) 20

11.

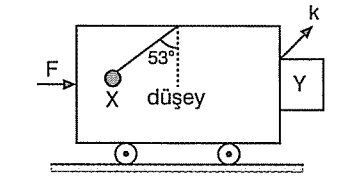


F kuvveti ile itilen m kütleli arabanın ön yüzündeki sürtünme katsayısı k olduğuna göre, m kütleli cismin kaymaması için arabanın ivmesinin minimum değeri ne olmalıdır?

(g =Yerçekimi ivmesi)

- A) kg B) $\frac{g}{k}$ C) $\frac{k}{g}$ D) g E) k

12.



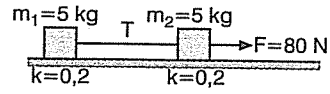
F kuvveti ile itilen m kütleli arabanın ön yüzündeki sürtünme katsayısı k dir.

X cismi düşeyle 53° açı yaparak dengelendiğinde Y cismi kaymadan dengede kaldığına göre, k kaçtır?

($\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$; $g=10 \text{ m/s}^2$)

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

1.

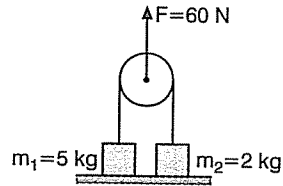


Şekildeki 5 kg kütleli cisimlere yatay düzlemde 80 N büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,2 olduğuna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N dur?

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

2.

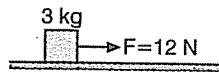


Şekildeki 2 kg ve 5 kg kütleli cisimler zemin üzerinde durmaktadır. 60 N büyüklüğünde bir kuvvetle ağırlığı önemsiz makara yukarıya doğru çekiliyor.

Buna göre, cisimlerin ivmeleri a_1 ve a_2 kaç m/s^2 dir?

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

3.



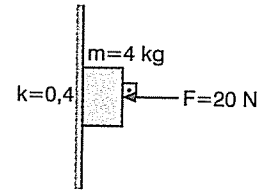
Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 3 kg kütleli cisme 12 N büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

Buna göre,

a) Cismın ivmesi kaç m/s^2 dir?

b) Cismın 5 s sonraki hızı kaç m/s dir?

4.

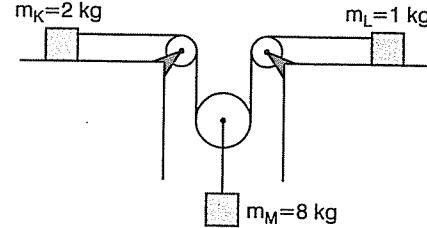


Şekildeki 4 kg kütleli cisim düşey bir duvarda 20 N luk bir kuvvetle itiliyor.

Cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre, cismın ivmesi kaç m/s^2 dir?

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

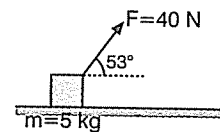
5.



Sürtünmenin ve makara ağırlıklarının önemsiz olduğu sistemde cisimler serbest bırakılıyor.

Buna göre, cisimlerin ivmeleri a_K , a_L , a_M kaç m/s^2 dir?

6.

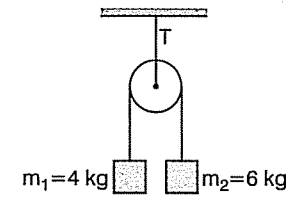


Şekildeki 5 kg kütleli cisme sürtünmeli yatay düzlemde 40 N büyüklüğünde kuvvet uygulandığında cismın ivmesi 4 m/s^2 olmaktadır.

Buna göre, yatay düzlemin sürtünme katsayısı kaçtır?

($\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$; $g=10 \text{ m/s}^2$)

7.

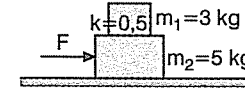


Şekildeki 4 kg ve 6 kg cisimler serbest bırakılıyor.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N dur?

(Makara ağırlığı ve sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$)

8.

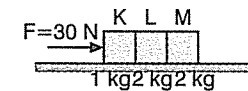


Şekildeki sistemde m_1 ile m_2 kütleli cisimler arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 tir. m_2 ile zemin arasında sürtünme yoktur.

Buna göre, m_1 kütlelerinin m_2 üzerinden kaymaması için F kuvvetinin büyüklüğü en çok kaç N olmalıdır?

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

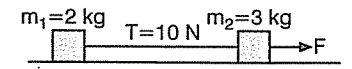
9.



Şekildeki sürtünmesiz düzlemde 1 kg ve 2 kg olan K, L ve M cisimlerine 30 N büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

L cisminin K ye uyguladığı kuvvet N_1 , M cisminin L ye uyguladığı kuvvet N_2 olduğuna göre, $\frac{N_1}{N_2}$ oranı kaçtır?

10.



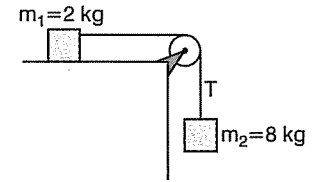
Şekildeki 2 kg ve 3 kg kütleli cisimlere sürtünmesiz yatay düzlemde F büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

Cisimler arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğü 10 N olduğuna göre,

a) Sistemin ivmesi kaç m/s^2 dir?

b) F kuvvetinin büyüklüğü kaç N dur?

11.



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

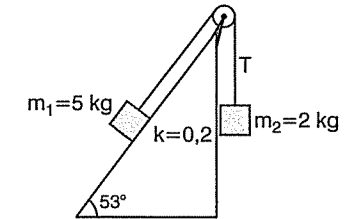
Buna göre,

a) Sistemin ivmesi kaç m/s^2 dir?

b) T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N dur?

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

12.



Sürtünme katsayısının 0,2 olduğu eğik düzlemde 2 kg ve 5 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

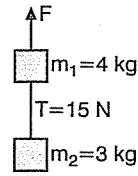
Buna göre,

a) Sistemin ivmesi kaç m/s^2 dir?

b) İpteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü kaç N dur?

($\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$; $g=10 \text{ m/s}^2$)

1.

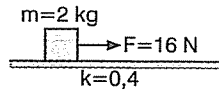


Şekildeki sistemde m_1 ile m_2 kütleli cisimler arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğü 15 N dur.

Buna göre F kuvvetinin büyüklüğü kaç N dur?

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

2.



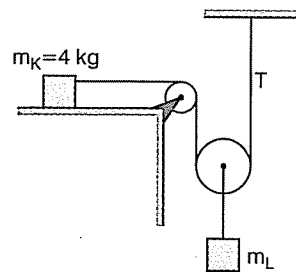
Sürtünme katsayısı 0,4 olan yatay düzlemde durmakta olan 2 kg kütleli cisme 16 N büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

Buna göre,

a) Cismin 10 s sonraki hızı kaç m/s dir?

b) Cismin 10. s sonundaki yer değiştirmesi kaç m dir?

3.



Sürtünmenin ve makara ağırlıklarının önemsiz olduğu sistemde cisimler serbest bırakılıyor.

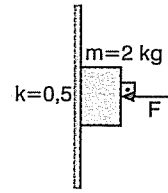
K cisminin ivmesi 2 m/s^2 olduğuna göre,

a) T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N dur?

b) L cisminin kütlesi kaç kg dir?

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

4.

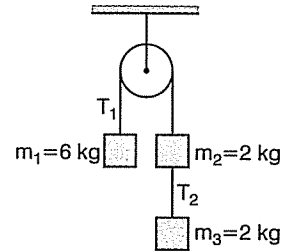


Şekildeki 2 kg kütleli cisim düşey bir duvarda F büyüklüğünde bir kuvvetle itiliyor. Cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 tir.

Cisim dengede kaldığına göre, F kuvvetinin büyüklüğü en az kaç N dur?

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

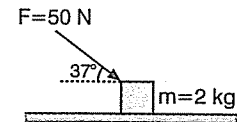
5.



Şekildeki 2 kg ve 6 kg kütleli cisimler serbest bırakıldığında T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

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

6.

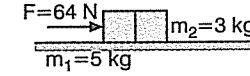


Şekildeki 2 kg kütleli cisme sürtünmeli yatay düzlemde 50 N büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre, cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?

($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; $g=10 \text{ m/s}^2$)

7.

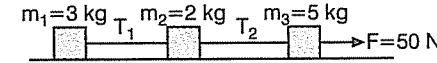


Şekildeki 3 kg ve 5 kg kütleli cisimlere 64 N büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre, L cisminin K cisminin uyguladığı kuvvet kaç N dur?

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

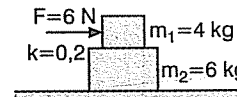
8.



Şekildeki 2 kg, 3 kg ve 5 kg kütleli cisimlere sürtünmesiz yatay düzlemde 50 N büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor.

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

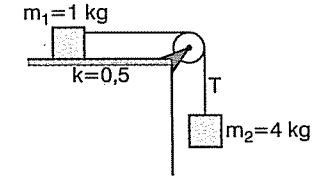
9.



Şekildeki sistemde m_1 ile m_2 kütleli cisimler arasındaki sürtünme katsayısı 0,2 dir. m_2 ile zemin arasında sürtünme yoktur.

m_1 kütesine 6 N büyüklüğünde bir kuvvet uygulanırsa m_1 ve m_2 nin yere göre ivmeleri kaç m/s^2 olur?

10.



Şekildeki 1 kg ve 4 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

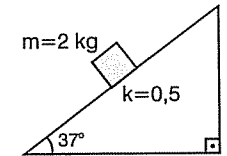
Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre,

a) Sistemin ivmesi kaç m/s^2 dir?

b) T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N dur?

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

11.

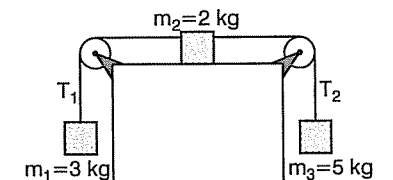


Sürtünme katsayısının 0,5 olduğu eğik düzlemde 2 kg kütleli cisim serbest bırakılıyor.

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

($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; $g=10 \text{ m/s}^2$)

12.



Şekildeki sürtünmesiz düzlemde 3 kg, 2 kg ve 5 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

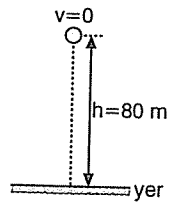
Buna göre,

a) Sistemin ivmesi kaç m/s^2 dir?

b) T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin büyüklükleri kaç N dur?

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

1.

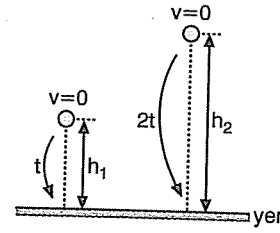


Yerden 80 metre yukarıdan bırakılan bir cisim yere kaç saniyede düşer?

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

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 8

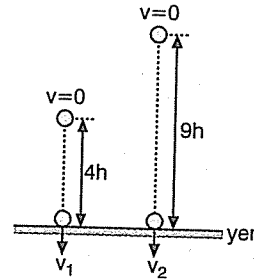
4.



Yerden h_1 ve h_2 kadar yukarıdan bırakılan cisimler sırayla yere t ve $2t$ sürede çarptıklarına göre $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

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

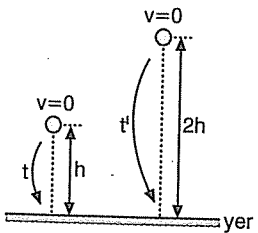
5.



Yerden $4h$ ve $9h$ yukarıdan serbest bırakılan cisimler yere v_1 ve v_2 hızlarıyla çarptıklarına göre $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{4}{9}$

3.

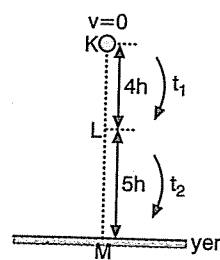


Yerden h kadar yukarıdan bırakılan taş yere t sürede çarptıyor.

Buna göre, yerden $2h$ kadar yukarıdan bırakılan taş kaç t sürede çarpar?

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

6.

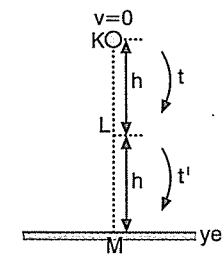


K den serbest bırakılan cisim K den L ye t_1 , L den M ye t_2 sürede geliyor.

Buna göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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

7.



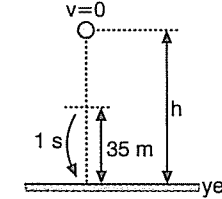
Yerden $2h$ kadar yukarıdan bırakılan cisim K den L ye t , L den M ye t' sürede geliyor.

Buna göre, t' kaç t dir?

(Bölmeler özdeşdir.)

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

8.

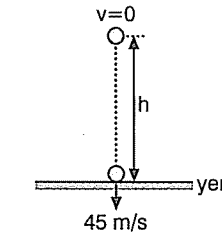


Yerden h kadar yukarıdan bırakılan cisim hareketinin son saniyesinde 35 metre yol aldığına göre, h kaç metredir?

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

- A) 45 B) 60 C) 80 D) 100 E) 125

9.

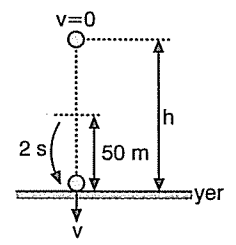


Yerden h kadar yukarıdan serbest bırakılan cisim yere 45 m/s hızla çarptığına göre, kaç saniye havada kalmıştır?

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

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

10.



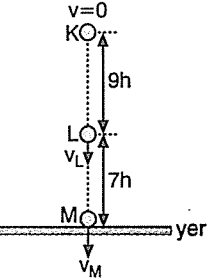
Yerden h kadar yukarıdan bırakılan cisim hareketinin son iki saniyesinde 50 metre yol aldığına göre, yere çarpma hızı v kaç m/s dir?

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

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50

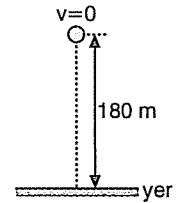
11. K den serbest bırakılan cisim L den v_L , M den v_M hızıyla geçiyor.

Buna göre, $\frac{v_L}{v_M}$ oranı kaçtır?



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

12.



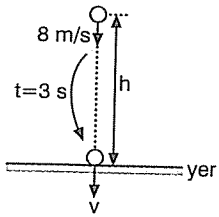
Yerden 180 metre yukarıdan bırakılan cisim t süre sonra yer çarptıyor.

Bırakıldıktan $\frac{t}{2}$ süre sonra yerden yüksekliği kaç metredir?

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

- A) 45 B) 80 C) 125 D) 135 E) 175

1.

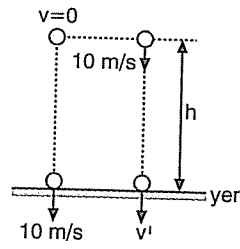


Aşağı doğru 8 m/s hızla atılan cisim yere 3 saniye sonra çarptığına göre, yere çarpma hızı v kaç m/s ve atıldığı an yerden yüksekliği h kaç metredir?

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

	v	h
A)	38	45
B)	28	69
C)	48	45
D)	38	69
E)	28	45

4.



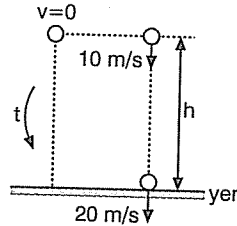
Yerden h kadar yükseklikteki cisim serbest bırakılınca yere 10 m/s hızla çarpıyor.

Aynı yükseklikten 10 m/s hızla aşağı doğru atılınca yere kaç m/s hızla çarpar?

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

- A) 15 B) $10\sqrt{2}$ C) 20 D) 25 E) 30

5.



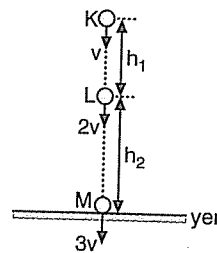
Yerden h kadar yükseklikten aşağı doğru 10 m/s hızla atılan cisim yere 20 m/s hızla çarpıyor.

Buna göre, aynı yükseklikten serbest bırakılan cisim yere kaç saniyede çarpar?

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

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

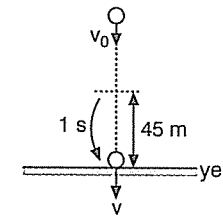
6.



K den aşağı doğru v hızı ile atılan cisim L den $2v$, M den $3v$ hızıyla geçtiğine göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

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

7.



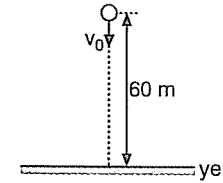
Aşağı doğru v_0 hızıyla atılan cisim 2 saniye sonra yere çarpıyor. Hareketinin son saniyesinde 45 metre yol alıyor.

Buna göre, v_0 hızı kaç m/s dir?

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

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

8.

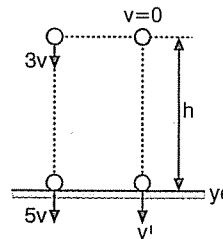


Yerden 60 metre yükseklikten aşağı doğru v_0 hızıyla atılan cisim yere 3 saniyede çarptığına göre, v_0 kaç m/s dir?

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

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 10 E) 15

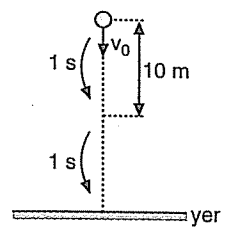
9.



Yerden h kadar yukarıdan $3v$ hızıyla aşağı doğru atılan cisim yere $5v$ hızıyla çarptığına göre, aynı yükseklikten serbest bırakılan cisim yere kaç v hızıyla çarpar?

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

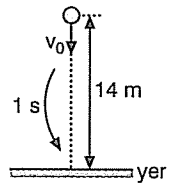
10.



Aşağı doğru v_0 hızıyla atılan cisim 1. saniye içinde 10 metre yol aldığına göre, 2. saniye içinde kaç metre yol alır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

11.

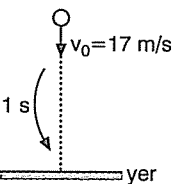


Aşağı doğru v_0 hızıyla atılan cisim ilk saniye içinde 14 metre yol aldığına göre, v_0 hızı kaç m/s dir?

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

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

12.

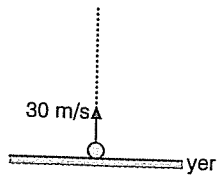


Aşağı doğru 17 m/s hızla atılan cisim hareketinin ilk saniyesinde kaç metre yol alır?

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

- A) 19 B) 20 C) 22 D) 27 E) 34

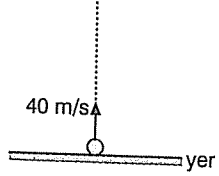
1.



Yerden 30 m/s hızla yukarı doğru atılan cisim en fazla kaç metre yukarı çıkabilir?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 15 B) 30 C) 40 D) 45 E) 90

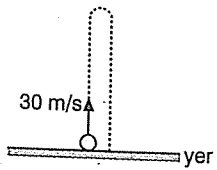
2.



Yerden 40 m/s hızla düşey yukarı doğru atılan cismin havada kalma süresi kaç saniyedir?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

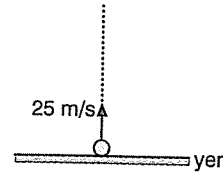
3.



Yerden 30 m/s hızla yukarı doğru atılan cismin atıldıktan 5 saniye sonra yerden yüksekliği kaç metredir?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 25 E) 40

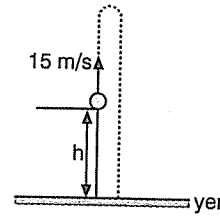
4.



Yerden 25 m/s hızla yukarı doğru atılan cismin atıldıktan 4 saniye sonra yerden yüksekliği kaç metredir?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 25 E) 40

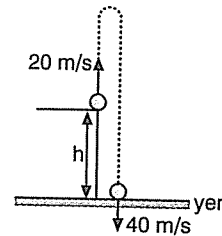
5.



Yerden h kadar yükseklikten yukarı doğru 15 m/s hızla atılan cisim 4 saniye sonra yere çarptığına göre, h kaç metredir?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 45

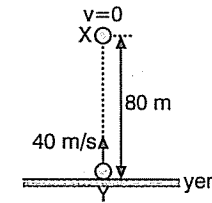
6.



Yerden h kadar yükseklikten yukarı doğru 20 m/s hızla atılan cisim yere 40 m/s hızla çarptığına göre, h kaç metredir?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

7.

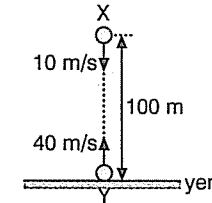


Yerden 80 metre yükseklikteki X cismi serbest bırakıldığı an Y cismi yukarı doğru 40 m/s hızla yerden atılıyor.

Buna göre, cisimler kaç saniye sonra çarpışır?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

8.

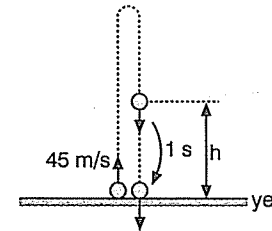


Yerden 100 metre yükseklikteki aşağı doğru X cismi 10 m/s hızla atıldığı an Y cismi 40 m/s hızla yukarı doğru atılıyor.

Buna göre, X ve Y yerden kaç metre yükseklikte çarpışır?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

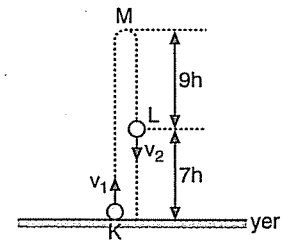
9.



Yerden yukarı doğru 45 m/s hızla atılan cisim hareketinin son saniyesinde kaç metre yol alır?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 20 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

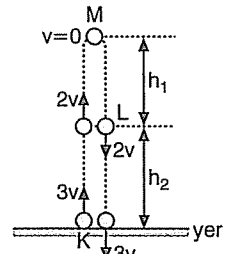
10.



Yerden yukarı doğru v_1 hızıyla atılan cisim M ye kadar çıkıp L den v_2 hızıyla geçtiğine göre $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

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

11.



Yerden 3v büyüklüğünde hızla atılan cisim L den 2v ile geçip M ye kadar çıkabiliyor.

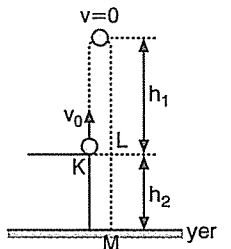
Buna göre $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

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

12.

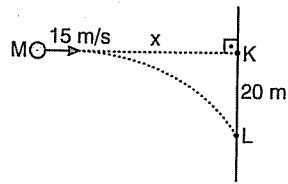
K den v_0 hızı ile yukarı doğru atılan cisim K den L ye 8t L den M ye t sürede geliyor.

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



- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{9}{7}$ E) $\frac{16}{9}$

1.

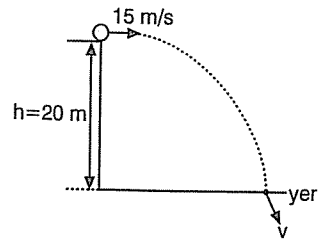


M noktasından K ya doğru 15 m/s hızla atılan cisim L ye çarptığına göre, |MK| arası x uzaklığı kaç metredir?

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

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

2.

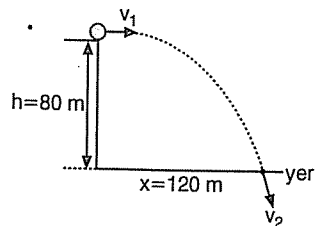


Yerden 20 metre yukarıdan yatay 15 m/s hızla atılan cisim yere v hızıyla çarptığına göre, v hızı kaç m/s dir?

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

- A) 15 B) $15\sqrt{2}$ C) 20 D) $20\sqrt{2}$ E) 25

3.



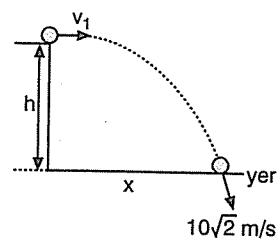
Yerden 80 metre yukarıdan yatay v_1 hızıyla atılan cisim 120 metre uzaklıkta bir noktaya v_2 hızıyla çarpıyor.

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

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

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

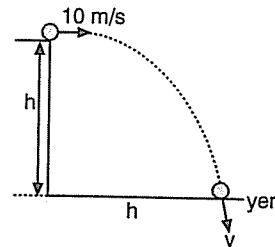
4.



Yerden h kadar yükseklikten 10 m/s yatay hızla atılan cisim yere $10\sqrt{2} \text{ m/s}$ hızla çarptığına göre, $\frac{h}{x}$ oranı kaçtır?

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

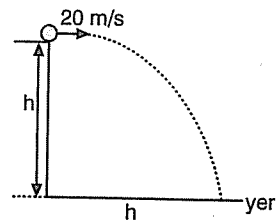
5.



Yerden h kadar yükseklikten 10 m/s hızla atılan cisim h kadar uzağa düştüğüne göre, cismin yere çarpma hızı v kaç m/s dir?

- A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 20 D) $10\sqrt{5}$ E) 30

6.

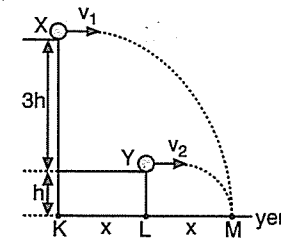


Yerden h kadar yükseklikten 20 m/s hızla atılan cisim h kadar uzağa düştüğüne göre, h kaç metredir?

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

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 120

7.

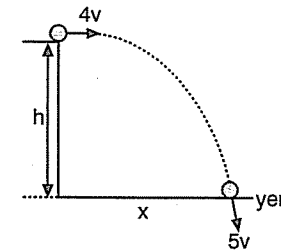


Yerden 4h ve h yükseklikteki X ve Y cisimleri v_1 ve v_2 hızlarıyla atıldığında aynı noktaya düştüğüne göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

(|KL| = |LM|)

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

8.

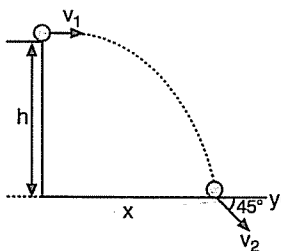


Yerden h kadar yükseklikten 4v hızıyla atılan cisim x kadar uzağa 5v hızıyla çarpıyor.

Buna göre, $\frac{h}{x}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{4}{5}$

9.

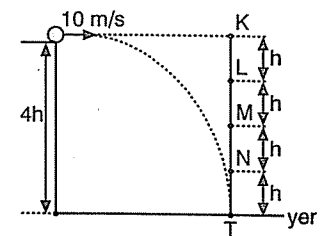


Yerden h kadar yüksekten v_1 hızıyla atılan cisim yere v_2 hızıyla çarptığına göre, $\frac{h}{x}$ oranı kaçtır?

($\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$)

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

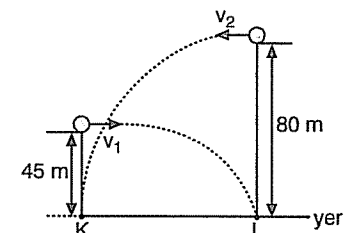
10.



Yerden 4h kadar yükseklikten 10 m/s hızla atılan cisim T ye düştüğüne göre, 20 m/s hızla atılırsa nereye çarpar?

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

11.

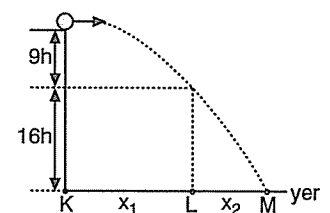


Yerden 45 metre yukarıdan v_1 hızıyla atılan cisim L ye, yerden 80 metre yukarıdan v_2 hızıyla atılan cisim K ye çarptığına göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

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

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

12.

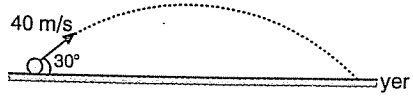


Yerden 25 h yükseklikten yatay v hızıyla atılan cisim şekildeki yörüngeyi izleyip M ye çarpıyor.

Buna göre, $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

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

1.

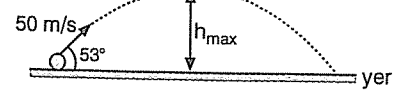


Yerden 40 m/s hızla şekildeki gibi atılan cismin havada kalma süresi kaç saniyedir?

($\sin 30^\circ = 0,5$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

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

2.

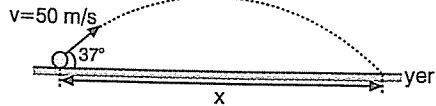


Yerden 50 m/s hızla şekildeki gibi eğik atılan cismin çıkabileceği maksimum yükseklik $h_{\max}$ kaç metredir?

($\sin 53^\circ = 0,8$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 20 B) 40 C) 45 D) 80 E) 125

3.

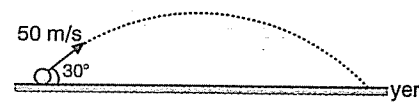


Yerden 50 m/s hızla şekildeki gibi atılan cisim kaç metre uzağa düşer?

($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 60 B) 80 C) 120 D) 160 E) 240

4.

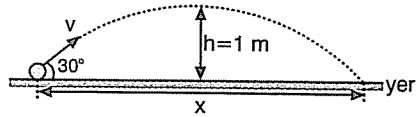


Yerden 50 m/s hızla şekildeki gibi atılan cismin atıldıktan 4 saniye sonra yerden yüksekliği kaç metredir?

($\sin 30^\circ = 0,5$; $g = 10 \text{ m/s}^2$)

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

5.

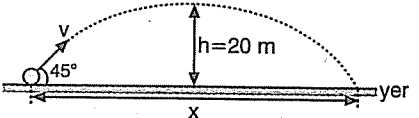


v hızı ile eğik olarak şekildeki gibi atılan cisim maksimum 1 metre yüksekliğe çıkabildiğinde atıldığı noktaya uzaklığı x kaç metredir?

($\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)

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

6.

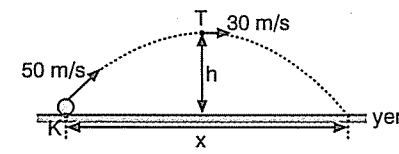


Yerden v hızı ile eğik olarak şekildeki gibi atılan cismin çıkabileceği maksimum yükseklik 20 metre olduğuna göre, atıldığı noktaya olan uzaklığı x kaç metredir?

($\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$)

- A) 20 B) 40 C) $20\sqrt{2}$ D) $40\sqrt{2}$ E) 80

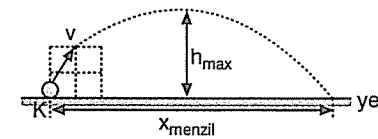
7.



Yerden 50 m/s hızla atılan cisim maksimum yükseklikteki T noktasından 30 m/s hızla geçtiğine göre, maksimum yükseklik ve atış menzili oranı $\frac{h}{x}$ kaçtır?

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

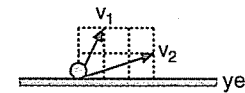
8.



K noktasından eşit bölmeli düzlemde gösterilen v hızıyla atılan cismin çıkabileceği maksimum yükseklik $h_{\max}$ ve atış menzili x_{menzil} oranı $\frac{h_{\max}}{x_{\text{menzil}}}$ kaçtır?

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

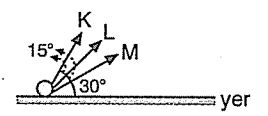
9.



Eşit bölmeli düzlemde gösterilen v_1 ve v_2 hızlarıyla eğik olarak atılan cisimlerin atış menzilleri oranı $\frac{x_1}{x_2}$ kaçtır?

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

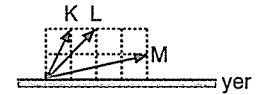
10.



Yerden eşit büyüklükteki hızlarla eğik olarak yatayla 30, 45 ve 60 derecelik açılarla atılan K, L, M cisimlerinin atış menzilleri x_K , x_L , x_M arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $x_K > x_L > x_M$ B) $x_L > x_K > x_M$ C) $x_K = x_M > x_L$
D) $x_L > x_M > x_K$ E) $x_L > x_K = x_M$

11.



Eşit bölmeli düzlemde yerden eğik olarak atılan K, L, M cisimlerinin hızları verilmiştir.

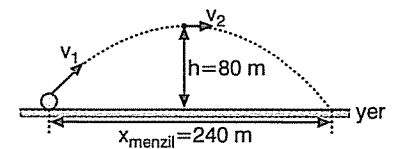
Buna göre K, L, M için

- I. Havada kalma süreleri $t_K = t_L > t_M$ dir.
II. Maksimum yükseklikleri $h_K = h_L > h_M$ dir.
III. Atış menzilleri $x_L = x_M > x_K$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12.

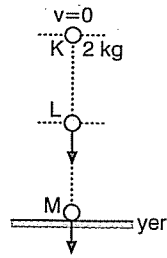


Yerden eğik olarak v_1 hızıyla atılan cisim maksimum 80 metre yükseklikten v_2 hızı ile geçip 240 metre öteye düştüğüne göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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

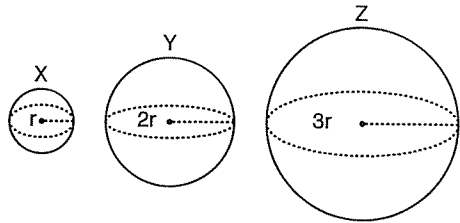
1. K den serbest bırakılan cisim KL arasında hızlanan LM arasında sabit hızlı hareket ettiğine göre LM arasında cisme etki eden sürtünme kuvveti kaç Newton dur?

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



- A) 2 B) 5 C) 10 D) 20 E) 30

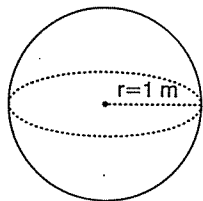
2.



Eşit kütleli X, Y, Z cisimleri hava sürtünme katsayısının aynı olduğu yerde serbest bırakılırsa limit hızları v_X, v_Y, v_Z için hangisi doğru olur?

- A) $v_X=v_Y=v_Z$ B) $v_X>v_Y>v_Z$ C) $v_Z>v_Y>v_X$
D) $v_Z>v_X>v_Y$ E) $v_Y>v_X>v_Z$

3.



Yarıçapı 1 metre olan 3 kg kütleli cisim serbest bırakıldığında havadaki limit hızı 10 m/s olduğuna göre, havanın sürtünme katsayısı kaç $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ olur?

($\pi=3, g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) $\frac{1}{100}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{3}{100}$ E) $\frac{1}{3}$

4. Havada serbest bırakılan bir cisme etki eden sürtünme kuvveti $k.s.v^2$ bağıntısı ile hesaplanır.

S: yüzey alanı,

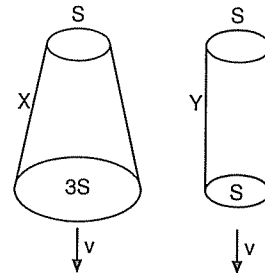
v: hız

olduğuna göre, k sürtünme katsayısının birimi nedir?

(kg: kütle birimi, m: uzunluk birimi)

- A) Birimsizdir. B) $\frac{\text{kg}}{\text{m}}$ C) $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$
D) $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ E) kg.m

5.

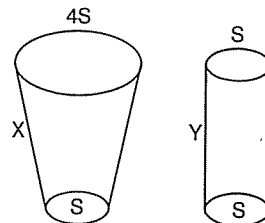


Düsey kesitleri şekildeki gibi olan X ve Y cisimlerinin limit hızları v dir.

Cisimlerin sürtünme katsayıları aynı olduğuna göre, kütleleri oranı, $\frac{m_X}{m_Y}$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 9

6.

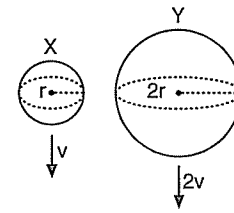


Eşit kütleli X ve Y cisimleri serbest bırakıldığında limit hızları aynı olmaktadır.

Buna göre, cisimlerin sürtünme katsayıları oranı $\frac{k_X}{k_Y}$ kaçtır?

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

7.



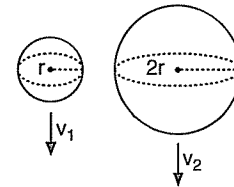
Aynı ortamda r yarıçaplı X cismi v, 2r yarıçaplı Y cismi 2v limit hızına ulaşip yere çarpıyor.

Buna göre, X ve Y nin kütleleri oranı kaçtır?

(Sürtünme katsayısı iki cisim için aynı)

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{16}$ E) 1

8.



Aynı ortamda r ve 2r yarıçaplı eşit kütleli cisimlerin havada ulaşabileceği limit hızları oranı $\frac{v_1}{v_2}$ kaçtır?

(Cisimlerin sürtünme katsayıları aynı)

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

9.

Havada serbest bırakılan m kütleli bir cismin limit hızı 2v dir.

Buna göre, cismin hızı v iken cisme etki eden net kuvvet kaç mg dir?

($g=\text{Yerçekimi ivmesi}$)



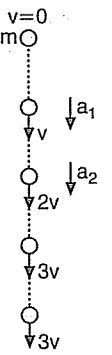
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

10.

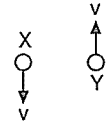
Havada serbest bırakılan cisim v hızıyla hareket ederken ivmesi a_1 , 2v hızıyla hareket ederken ivmesi a_2 büyüklüğündedir.

Cismin limit hızı 3v olduğuna göre, $\frac{a_1}{a_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{8}{5}$



11.

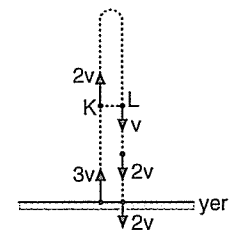


Özdeş X ve Y cisimlerinin havada limit hızları 2v dir.

Buna göre, X cismi v hızı ile aşağı inerken, Y cismi v hızı ile yukarı çıkarken cisimlere etki eden net kuvvetlerin oranı $\frac{F_X}{F_Y}$ kaçtır?

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

12.

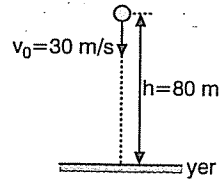


Yerden 3v hızı ile atılan cisim K den 2v, L ren v hızı ile geçip yere 2v limit hızına ulaşip düşüyor.

Buna göre, cisim K ve L den geçerken cisme etki eden net kuvvetlerin oranı $\frac{F_K}{F_L}$ kaçtır?

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

1.



Yukarıdan aşağıya doğru 80 m yükseklikten bir cisim 30 m/s hızla atılıyor.

Buna göre,

a) Cisim kaç s de yere düşer?

b) 1 s sonraki hızı kaç m/s dir?

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

2. Serbest düşmeye bırakılan bir cisim son saniye içinde 35 m yol alıyor.

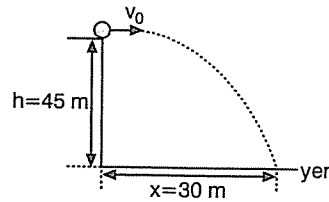
Buna göre,

a) Cisim kaç s de yere çarpar?

b) Cismin yere çarpma hızı kaç m/s dir?

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

3.



Yerden 45 m yükseklikten yatay v_0 hızıyla atılan cisim 30 m öteye çarpıyor.

Buna göre,

a) Cismin ilk hızı v_0 kaç m/s dir?

b) Cismin yere çarpma hızı kaç m/s dir?

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

4.

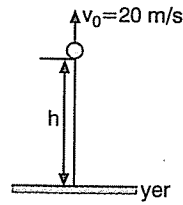
Yerden h yüksekliğindeki bir cisim 20 m/s hızla atılıyor.

Cismin havada kalma süresi 5 s olduğuna göre,

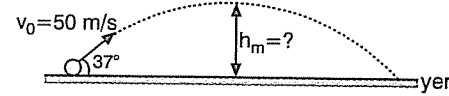
a) h yüksekliği kaç m dir?

b) Cisim yere kaç m/s hızla çarpar?

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



5.



Şekildeki gibi yatayla 37° açı ile eğik olarak atılan cismin ilk hızı 50 m/s dir.

Buna göre,

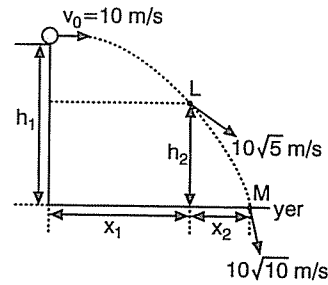
a) Cismin havada kalma süresi kaç s dir?

b) Cismin çıkabileceği maksimum yükseklik kaç m dir?

c) Cismin 4 s sonra yerden yüksekliği kaç m dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

6.



h_1 yüksekliğinden yatay 10 m/s hızla atılan cisim L noktasından $10\sqrt{5}$ m/s hızla, M noktasından $10\sqrt{10}$ m/s hızla geçmektedir.

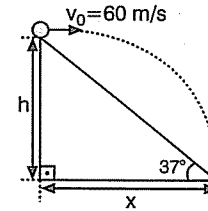
Buna göre,

a) $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

b) $\frac{x_1}{x_2}$ oranı kaçtır?

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

7.

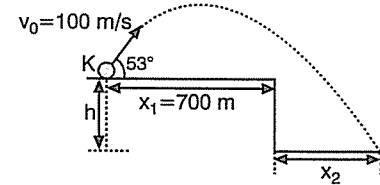


h yüksekliğinden yatay 60 m/s hızla atılan bir cisim şekilde görülen yörüngeyi izliyor.

Buna göre, cismin havada kalma süresi kaç s dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

8.



Yerden h yüksekliğindeki bir cisim 100 m/s hızla eğik olarak atılıyor. Cismin havada kalma süresi 20 s dir.

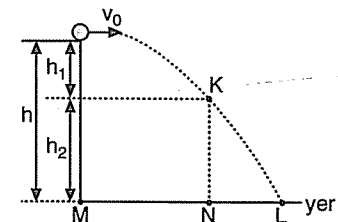
Cismin L noktasına çarptığına göre,

a) h yüksekliği kaç m dir?

b) Yatayda aldığı x_2 yolu kaç m dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$)

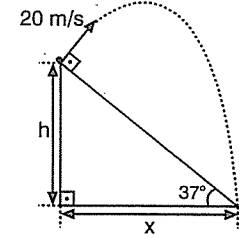
9.



Yerden h yüksekliğinden yatay v_0 hızı ile atılan bir cisim L noktasına düşüyor.

$|MN| = |NL|$ olduğuna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

10.

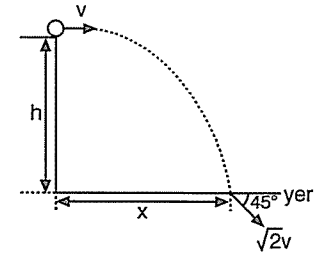


h yüksekliğinden 20 m/s hızla eğik atılan bir cisim şekilde görülen yörüngeyi izliyor.

Buna göre, cismin havada kalma süresi kaç s dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

11.

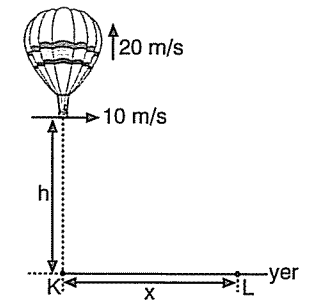


Yerden h kadar yüksekten yatay v hızıyla atılan cisim x kadar öteye $\sqrt{2}v$ hızıyla çarpıyor.

Buna göre, $\frac{h}{x}$ oranı kaçtır?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 45^\circ=\cos 45^\circ=\frac{\sqrt{2}}{2}$)

12.

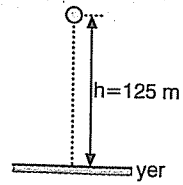


Yukarı doğru 20 m/s sabit hızla yükselmekte olan balondan balona göre yatay 10 m/s hızla atılan cisim 5 saniye sonra L ye düşüyor.

Cisim atıldığı an balon yerden h kadar yukarıda olduğuna göre, $\frac{h}{x}$ oranı kaçtır?

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

1.



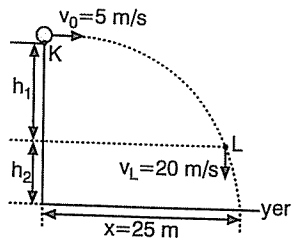
Bir cisim 125 m yükseklikten serbest bırakılıyor.

Buna göre,

- a) Cisim kaç s de yere çarpar?
b) Cismin yere çarpma hızı kaç m/s dir?

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

2.



Belirli yükseklikten yatay 5 m/s hızla atılan cisim 25 m öteye çarpıyor.

Cismin L noktasından geçerken düşey hızı 20 m/s olduğuna göre, h_1 ve h_2 yükseklikleri $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

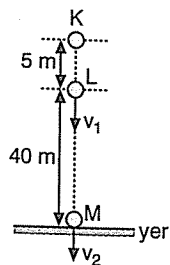
(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$)

3.

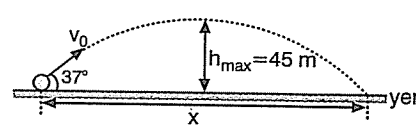
K noktasından serbest bırakılan bir cisim L den v_1 büyüklüğündeki hız ile geçip M ye v_2 büyüklüğündeki hız ile çarpıyor.

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

(Sürtünme önemsiz.)



4.



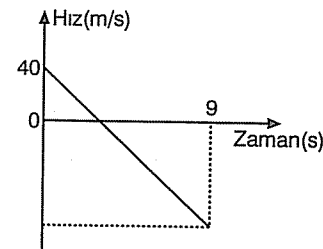
Şekildeki gibi yatayla 37° açı yapacak şekilde v_0 hızıyla eğik atılan cisim x kadar öteye çarpıyor.

Cismin çıkabileceği maksimum yükseklik 45 m olduğuna göre,

- a) x uzaklığı kaç m dir?
b) Cismin havada kalma süresi kaç s dir?
c) Cismin 4 s sonraki düşey hızı kaç m/s dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

5.



Yerden h kadar yükseklikten yukarı doğru düşey olarak atılan cismin hız-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, h yüksekliği kaç m dir?

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

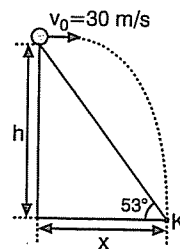
6.

h yüksekliğinden yatay 30 m/s hızla atılan bir cisim şekilde görülen yörüngeyi izleyerek K noktasına düşüyor.

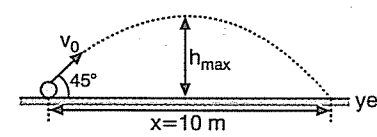
Cismin K noktasındaki düşey hızı kaç m/s dir?

(Sürtünme önemsiz.)

$g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$)



7.



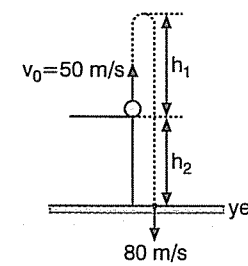
Şekildeki gibi yatayla 45° açı yapacak şekilde v_0 hızıyla eğik atılan cisim 10 m öteye çarpıyor.

Buna göre,

- a) Cismin ilk hızı kaç m/s dir?
b) Cismin çıkabileceği maksimum yükseklik kaç m dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 45^\circ=\cos 45^\circ=\frac{\sqrt{2}}{2}$)

8.

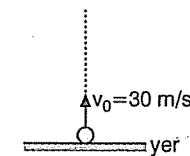


Yerden h_2 yüksekliğindeki bir cisim 50 m/s hızla atılıyor.

Cisim yere 80 m/s hızla çarptığına göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

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

9.



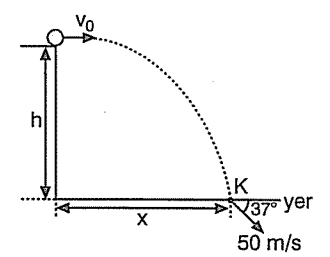
Aşağıdan yukarıya doğru bir cisim 30 m/s hızla atılıyor.

Buna göre,

- a) Çıkabileceği maksimum yükseklik kaç m dir?
b) 4 s sonraki hızı kaç m/s dir?

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

10.



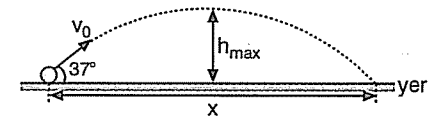
Yerden h yüksekliğinden yatay v_0 hızı ile atılan bir cisim x kadar öteye 50 m/s hızla çarpıyor.

Buna göre,

- a) h yüksekliği kaç m dir?
b) x uzaklığı kaç m dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

11.



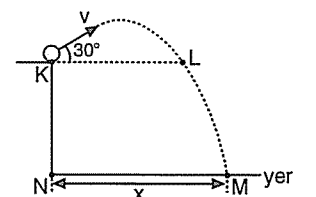
Şekildeki cisim yatayla 37° yapacak şekilde v_0 hızıyla eğik olarak atıldığında maksimum yükseklikteki hızı 8 m/s oluyor.

Buna göre, cismin

- a) Uçuş süresi kaç s dir?
b) Çıkabileceği maksimum yükseklik kaç m dir?
c) Menzil uzaklığı kaç m dir?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

12.



K den v hızı ile eğik olarak atılan cisim 4 saniye sonra L den geçip atıldıktan 5 saniye sonra M ye çarpıyor.

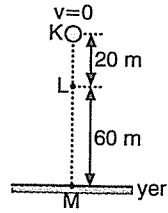
Buna göre, MN uzaklığı x kaç metredir?

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

1. Şekildeki sürtünmesiz ortamda K noktasından serbest bırakılan cisim KL yolunu t_1 sürede, LM yolunu t_2 sürede alıyor.

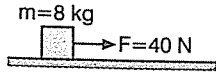
Buna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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



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

2.



Durmakta olan 8 kg kütleli cisim yatay düzlemde 40 N luk kuvvet uygulanıyor.

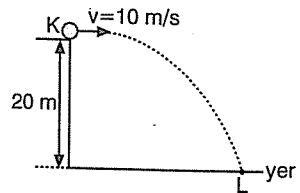
Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,2 olduğuna göre,

- Sürtünme kuvveti 16 N dur.
 - Cismin ivmesi 3 m/s^2 dir.
 - Cismin 5 saniye sonra hızı 15 m/s dir.
- 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

3.



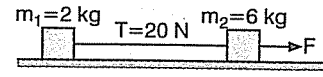
Şekildeki K cismi 20 metre yükseklikten yatay 10 m/s hızla atılarak L noktasına çarpıyor.

Buna göre, K cismi L noktasına kaç m/s hızla çarpar?

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

- A) 5 B) 10 C) $10\sqrt{2}$ D) $10\sqrt{5}$ E) 20

4.



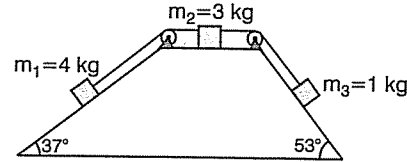
2 kg ve 3 kg cisimlere yatay düzlemde F büyüklüğünde kuvvet uygulanıyor. Cisimler arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğü 20 N ve yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,5 tir.

Buna göre, F kuvvetinin büyüklüğü kaç Newton'dur?

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

- A) 25 B) 40 C) 65 D) 70 E) 80

5.



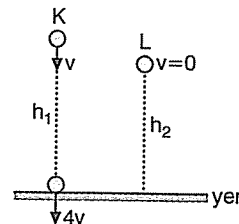
Şekildeki sürtünmesiz eğik düzlemde birbirine bağlı 4 kg, 3 kg, 1 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

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

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

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

6.

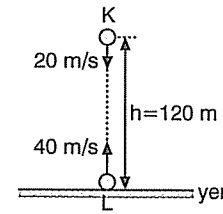


Şekildeki sürtünmesiz ortamda aşağı doğru v hızıyla atılan K cismi ile serbest bırakılan L cisminin havada kalma süreleri eşittir.

K cismi yere $4v$ hızı ile çarptığına göre, cisimlerin bulundukları yükseklikler $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

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

7.

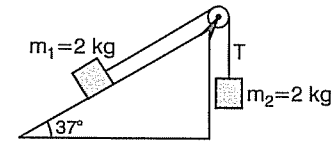


Yerden 120 m yükseklikteki K cismi serbest bırakıldığı anda yerdeki L cismi 40 m/s hızla yukarı doğru düşey olarak atılıyor.

Cisimler karşılaştıklarında L cisminin yerden yüksekliği kaç metredir?

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 90 E) 100

8.



Şekildeki sürtünmeli eğik düzlemde cisimler dengededir.

Buna göre,

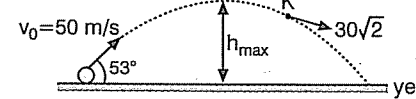
- Eğik düzlemin sürtünme katsayısı 0,5 tir.
- T ip gerilmesinin büyüklüğü 20 N dur.
- Cisimler arasındaki ip koparsa m_1 kütleli cisim sabit hızla hareket eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$)

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

9.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda yatayla 53° lik açı yapacak şekilde eğik 50 m/s hızla atılan cisim K noktasından $30\sqrt{2} \text{ m/s}$ hızla geçmektedir.

Buna göre, cismin K noktasında iken yerden yüksekliği kaç metredir?

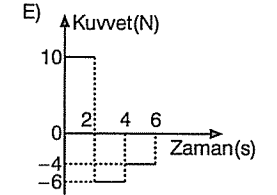
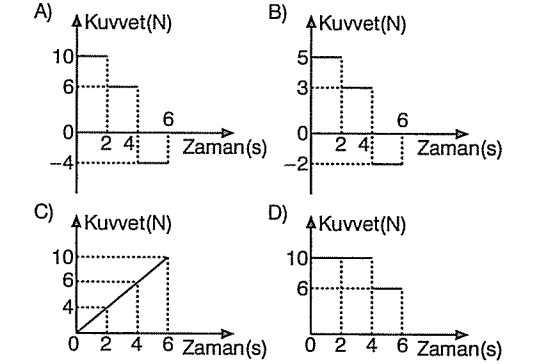
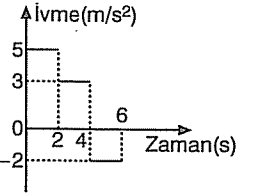
($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$; $g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 20 B) 35 C) 48 D) 50 E) 75

10.

Durgun halden harekete başlayan 2 kg kütleli cismin ivme-zaman grafiği şeklideki gibidir.

Buna göre, cisme etki eden net kuvvetin zamana bağlı grafiği hangisidir?



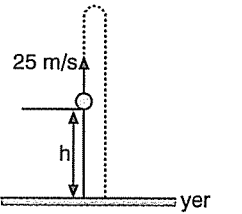
11.

Yerden h kadar yükseklikten 25 m/s hızla yukarı doğru atılan cisim 7 saniye sonra yere çarptığına göre, h yüksekliği kaç metredir?

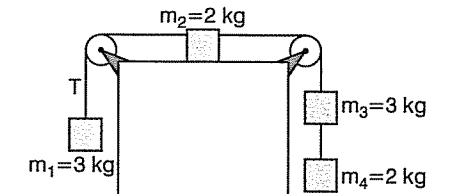
(Sürtünme önemsiz.

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

- A) 30 B) 55 C) 70 D) 85 E) 90



12.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda cisimler serbest bırakılıyor.

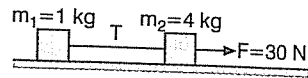
Buna göre,

- Cisimlerin ivmesi 2 m/s^2 dir.
- T ip gerilmesinin büyüklüğü 36 N dur.
- m_3 ve m_4 kütleli cisimler arasındaki ip koparsa cisimler sabit hızla hareket ederler.

yargılarından hangileri doğrudur? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

1.

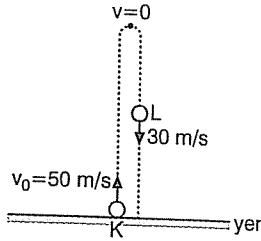


Yatay düzlemde bulunan 1 kg ve 4 kg kütleli cisimlere 30 N luk kuvvet uygulanıyor.

Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton'dur? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 6 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

2.



Aşağıdan yukarıya doğru 50 m/s hızla atılan cisim K noktasından 30 m/s hızla geçmektedir.

Buna göre,

- Cisim atıldıktan 8 saniye sonra K noktasından geçmektedir.
- Cismin havada kalma süresi 9 s dir.
- Cisim L noktasında iken yerden yüksekliği 80 m dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

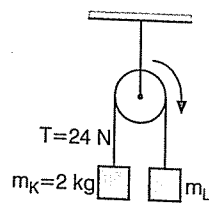
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3.

Şekildeki 2 kg ve m_L kütleli K ve L cisimleri serbest bırakıldığında ok yönünde hareket etmektedirler.

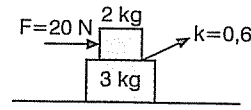
T ip gerilmesinin büyüklüğü 24 N olduğuna göre, L cisminin kütlesi kaç kg dır?

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



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

4.



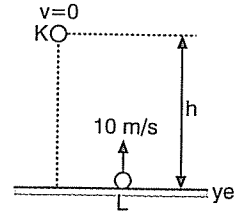
Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlemde 2 kg ve 3 kg kütleli cisimler arasındaki sürtünme katsayısı 0,6 dir.

F kuvvetinin büyüklüğü 20 N olduğuna göre, cisimlerin ivmesinin büyüklüğü kaç m/s^2 dir?

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

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

5.



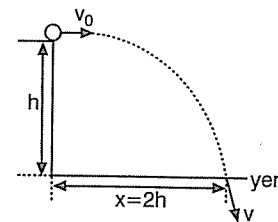
Şekildeki sürtünmesiz ortamda serbest bırakılan K cismi ile aşağıdan yukarıya doğru 10 m/s hızla atılan L cismi aynı anda yere çarpıyorlar.

Buna göre, K cisminin atıldığı yükseklik kaç metredir?

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

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

6.



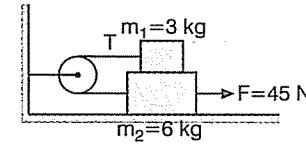
Yerden h yüksekliğinden yatay v_0 büyüklüğündeki hızla atılan cisim 2h kadar öteye v hızıyla çarpıyor.

Buna göre, v hızının büyüklüğü kaç v_0 dır?

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

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

7.



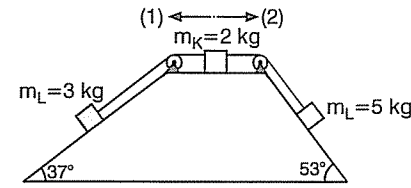
Sürtünmesiz yatay düzlemde cisimlerin kütleleri 3 kg ve 6 kg dir.

Cisimler 45 N luk kuvvet ile çekildiğine göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton'dur?

(Cisimler arasındaki sürtünme önemsiz.)

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

8.

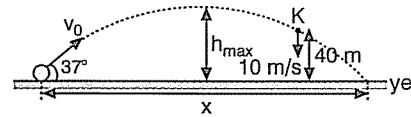


Şekildeki gibi birbirine bağlı 3 kg, 2 kg, 5 kg kütleli cisimler serbest bırakılınca, K cisminin yatay düzlemdeki hareketi için ne söylenebilir?

(Sürtünme önemsiz. $\sin 37^\circ=0,6$; $\sin 53^\circ=0,8$)

- Hareketsiz kalır.
- (1) yönünde düzgün hızlanarak gider.
- (2) yönünde düzgün hızlanarak gider.
- (2) yönünde sabit hızla gider.
- (1) yönünde sabit hızla gider.

9.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda yatayla 37° ilk açı yapacak şekilde v_0 hızıyla atılan cisim x kadar öteye çarpıyor.

Cismin K noktasındaki düşey hızı 10 m/s ve yerden yüksekliği 40 metre olduğuna göre,

- v_0 hızının büyüklüğü 50 m/s dir.
- Çıkabileceği maksimum yükseklik 45 metredir.
- x uzaklığı 240 metredir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

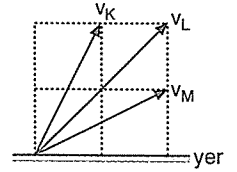
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10.

Şekildeki eşit bölmeli düzlemde yerden eğik olarak atılan K, L ve M cisimlerinin hızları gösterilmiştir.

Buna göre, cisimlerin yatayda aldıkları yollar x_K , x_L , x_M arasındaki ilişkisi hangisidir? (Sürtünme önemsiz.)

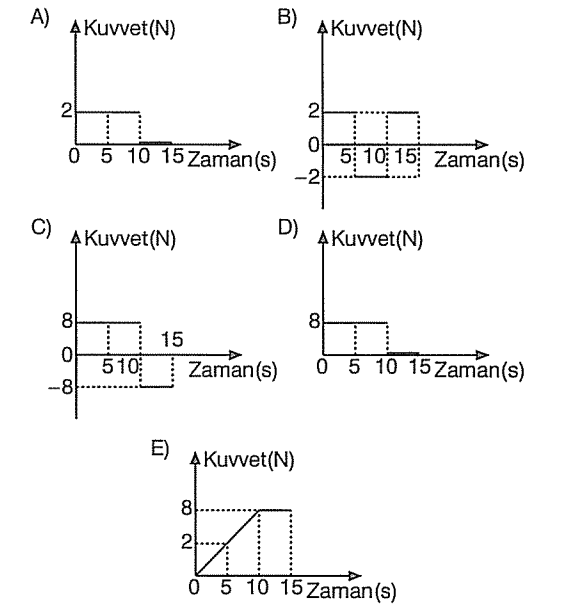
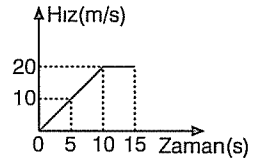
- A) $x_1=x_2=x_3$ B) $x_2>x_1=x_3$ C) $x_2>x_3>x_1$
D) $x_3>x_2>x_1$ E) $x_3>x_1=x_2$



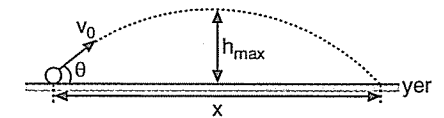
11.

4 kg kütleli cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, cisme etki eden net kuvvetin zamanla değişim grafiği hangisidir?



12.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda yatayla θ açısı yapacak şekilde v_0 hızıyla atılan cisim x kadar öteye çarpıyor.

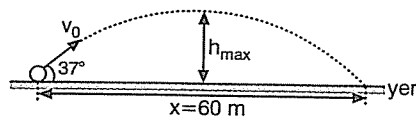
Çıkabileceği maksimum yükseklik (h_{max}) ve yerçekim ivmesi bilindiğine göre,

- Cismin düşey hızı
- Cismin havada kalma süresi
- x uzaklığı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

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

1.



Şekildeki cisim yatayla 37° yapacak şekilde eğik v_0 hızıyla atılan cismin aldığı noktaya uzaklığı 80 metredir.

Cismin minimum hızı 20 m/s olduğuna göre,

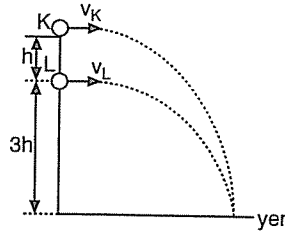
- Cismin ilk hızı 25 m/s dir.
- Cismin uçuş süresi 3 saniyedir.
- Cismin çıkabileceği maksimum yükseklik 45 metredir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Sürtünme önemsiz. $g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

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

2.



Yerden 4h ve 3h yüksekliğinden yatay v_K ve v_L hızlarıyla atılan K ve L cisimleri aynı noktaya çarpıyorlar.

Buna göre, cisimlerin hızlarının büyüklükleri $\frac{v_K}{v_L}$ oranı kaçtır?

(Sürtünme önemsiz.)

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

3.

Şekildeki eğik düzlemde 4 kg kütleli cisim serbest bırakılmaktadır.

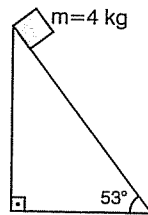
Eğik düzlemde sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre,

- Cismin ivmesi 5 m/s^2 dir.
- Cisme etki eden sürtünme kuvveti 12 N dur.
- Cisim sabit hızla hareket eder.

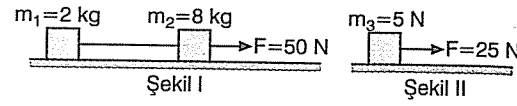
yargılarından hangileri doğrudur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$)

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



4.



Sürtünmesiz yatay düzlemdeki cisimlere Şekil I de 50 N büyüklüğünde kuvvet, Şekil II de ise 25 N büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

Şekil I de sistemin ivmesinin büyüklüğü a_1 , Şekil II de a_2 olduğuna göre, $\frac{a_1}{a_2}$ oranı kaçtır?

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

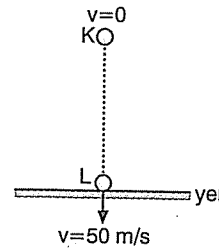
5.

Şekildeki sürtünmesiz ortamda K noktasından serbest bırakılan cisim L noktasından 50 m/s hızla geçmektedir.

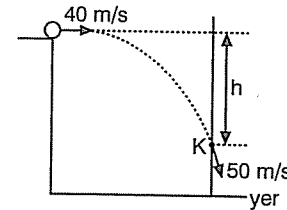
Buna göre, cismin bıraktığı yükseklik kaç metredir?

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

- A) 15 B) 60 C) 85 D) 125 E) 200



6.



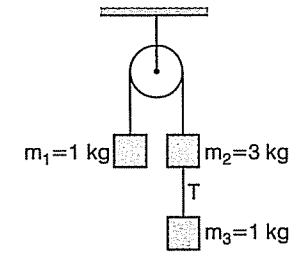
Yatay 40 m/s hızla atılan şekildeki cisim K noktasına 50 m/s hızla çarpıyor.

Buna göre, h yüksekliği kaç metredir?

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

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 65 E) 80

7.



Şekildeki sürtünmesiz sistemde 1 kg, 3 kg ve 1 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton'dur?

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

- A) 4 B) 12 C) 15 D) 18 E) 25

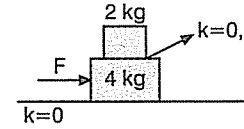
8.

Şekildeki sürtünmesiz yatay düzlemde 2 kg ve 4 kg kütleli cisimlerin arasındaki sürtünme katsayısı 0,2 dir.

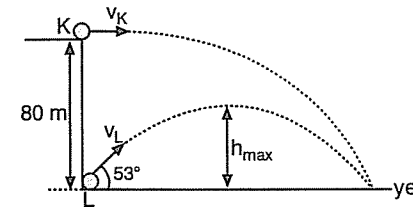
Cisimleri beraber hareket ettirmelerini sağlayan F kuvveti maksimum kaç Newton büyüklüğünde olabilir?

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

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 12



9.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda yerden 80 metre yükseklikten yatay v_K hızıyla atılan K cismi ile yatayla 53° lik açı yapacak şekilde v_L hızıyla atılan L cismi aynı noktaya çarpıyorlar.

Cisimlerin havada kalma süreleri eşit olduğuna göre,

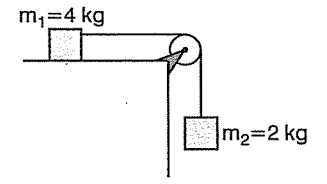
- v_K hızının büyüklüğü 15 m/s dir.
- v_L hızının büyüklüğü 25 m/s dir.
- L cisminin çıkabileceği maksimum yükseklik 20 m dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$)

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

10.



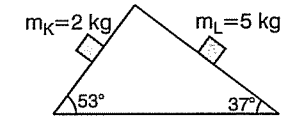
Şekildeki 2 kg ve 4 kg kütleli cisimler harekete geçirildiğinde sabit hızla hareket etmektedirler.

Buna göre, yatay düzlemin sürtünme katsayısı kaçtır?

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

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

11.



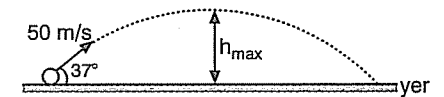
Şekildeki sürtünmesiz eğik ortamda 2 kg ve 5 kg kütleli K ve L cisimleri serbest bırakılmaktadır.

Buna göre, cisimlerin ivmelerinin büyüklükleri $\frac{a_K}{a_L}$ oranı kaçtır?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 53^\circ=\cos 37^\circ=0,8$; $\sin 37^\circ=\cos 53^\circ=0,6$)

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

12.



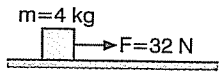
Şekildeki sürtünmesiz ortamda yatayla 37° lik açı yapacak şekilde atılan cismin ilk hızı 50 m/s dir.

Cisim atıldıktan 5 saniye sonraki yerden yüksekliği kaç metredir?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

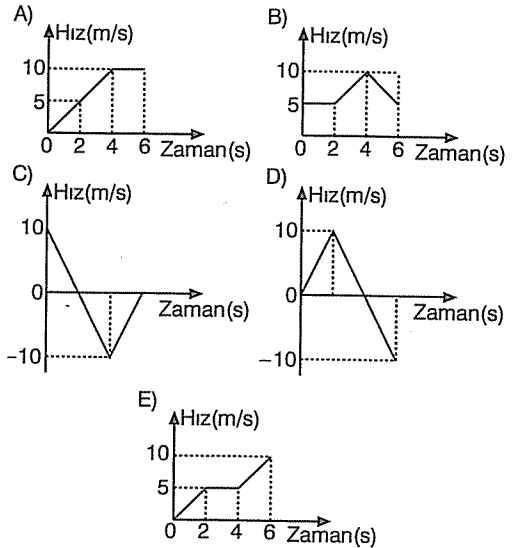
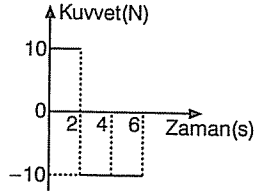
- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

1. Durmakta olan 4 kg kütleli cisme 32 N luk kuvvet uygulanmaktadır.
- Yatay düzlemin sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre, cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?
- ($g=10 m/s^2$)

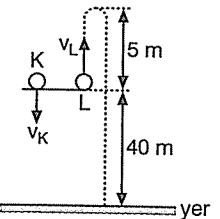


A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

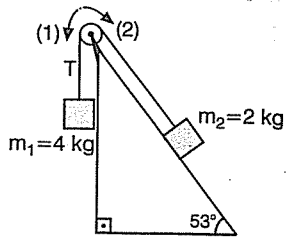
2. Durgun halden harekete geçen 2 kg kütleli cisme etki eden net kuvvetin zamanla değişim grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre, cismin hız-zaman grafiği hangisidir?



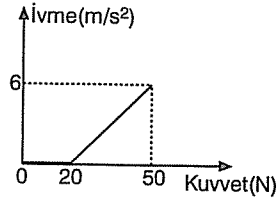
3. Yerden 40 m kadar yükseklikteki K ve L cisimleri v_K ve v_L büyüklüğündeki hızlarla aşağı ve yukarı doğru atılmaktadır.
- Cismin havada kalma süreleri eşit olduğuna göre,
- Cisimlerin havada kalma süreleri 4 s dir.
 - v_L hızının büyüklüğü 10 m/s dir.
 - v_K hızının büyüklüğü 30 m/s dir.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- (Sürtünme önemsiz. $g=10 m/s^2$)
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



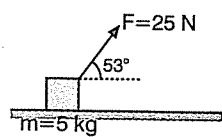
4. Şekildeki sürtünmesiz sistemde 2 kg ve 4 kg kütleli cisimler serbest bırakılıyor.
- Buna göre,
- Sistemin ivmesi $4 m/s^2$ dir.
 - T ip gerilmesinin büyüklüğü 24 N dur.
 - Cisimler (2) yönünde düzgün hızlanarak hareket ederler.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- ($g=10 m/s^2$, $\sin 53^\circ=0,8$; $\cos 53^\circ=0,6$)
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



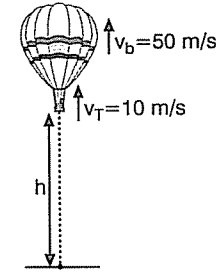
5. Yatay düzlemde durmakta olan cisme uygulanan yatay kuvvetin cismin ivmesine bağlı grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre,
- Cismin kütlesi 5 kg dir.
 - Cisme etki eden sürtünme kuvveti 50 N dur.
 - Cisimle yatay düzlem arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 tür.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- ($g=10 m/s^2$)
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



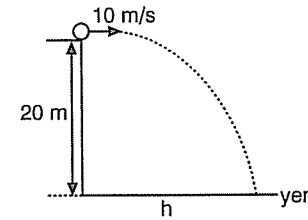
6. Durmakta olan 5 kg kütleli cisme 25 N luk kuvvet uygulanmaktadır.
- Yatay düzlemin sürtünme katsayısı $\frac{1}{6}$ olduğuna göre,
- Cismin ivmesi $2 m/s^2$ dir.
 - Cismin 10.s sonundaki hızı 20 m/s dir.
 - Cismin 10.s yer değiştirmesi 100 metredir.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- ($g=10 m/s^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



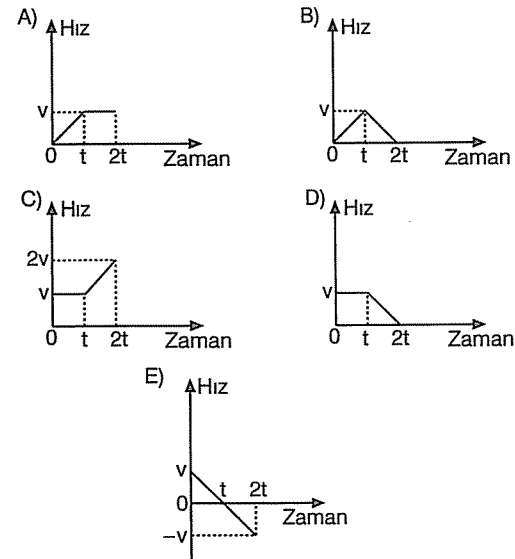
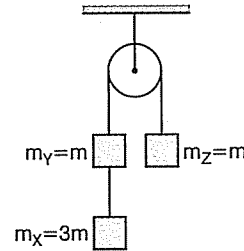
7. Sabit hızla yukarı doğru 50 m/s hızla geçmekte olan balondan, balona göre yukarı 10 m/s hızla atılan taş 90 m/s hızla yere çarpmaktadır.
- Buna göre, cismin atıldığı andaki yükseklik kaç metredir?
- (Sürtünme önemsiz. $g=10 m/s^2$)
- A) 50 B) 100 C) 125 D) 200 E) 225



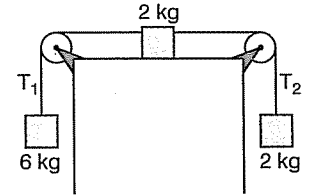
8. Yerden 20 metre yükseklikten yatay 10 m/s hızla atılan cisim yere kaç m/s hızla çarpar?
- (Sürtünme önemsiz. $g=10 m/s^2$)
- A) 5 B) $5\sqrt{2}$ C) 10 D) $10\sqrt{5}$ E) 20



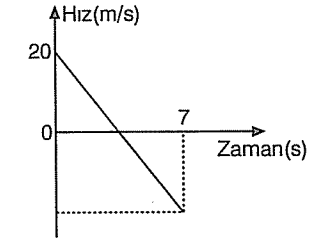
9. Şekildeki m, m, 3m kütleli cisimleri serbest bırakılmaktadır.
- t süre sonra X ile Y cisimlerinin arasındaki ip kopartılırsa Z cisminin (0-2t) zaman aralığındaki hız-zaman grafiği hangisi gibi olabilir?
- (Sürtünme önemsiz.)



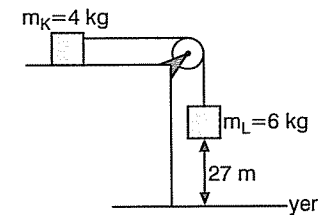
10. Şekildeki 2 kg, 2 kg ve 6 kg kütleli cisimler serbest bırakılmaktadır.
- İp gerilmelerinin büyüklükleri T_1 ve T_2 olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?
- (Sürtünme önemsiz. $g=10 m/s^2$)
- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{9}{7}$



11. Yerden h kadar yükseklikten yukarı doğru düşey atılan cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.
- Buna göre,
- Cisim yere 50 m/s hızla çarpar.
 - h yüksekliği 105 m dir.
 - Cismin 3 s sonraki hızı 10 m/s dir.
- yargılarından hangileri doğrudur?
- (Sürtünme önemsiz. $g=10 m/s^2$)
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



12. Şekildeki sürtünmesiz ortamda 4 kg ve 6 kg kütleli K ve L cisimleri serbest bırakılıyor.
- Buna göre, L cismi kaç saniyede yere çarpar?
- ($g=10 m/s^2$)
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5





2.BÖLÜM



KUVVET VE HAREKET

DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Vektör				
Kuvvet				
Denge				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
Bağıl Hareket				
Nehirde Hareket				
Hareket				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
Yazılıya Hazırlık Testi				
Dinamik				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
Atışlar				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
Yazılıya Hazırlık Testi				
TOPLAM				



3.BÖLÜM

ELEKTRİK

Elektrostatik	3 Test
Elektrostatik Kuvvet	3 Test
Elektrik Alan	5 Test
Elektriksel Potansiyel	1 Test
Elektriksel Potansiyel Enerji	1 Test
Elektriksel Potansiyel	1 Test
Elektrik Akımı	6 Test
Yazılıya Hazırlık Denemesi	4 Test
Yazılıya Hazırlık Testi	3 Test

1. Nötr yalıtkan iki cisim birbirine sürtüldüğünde son yükleri için,
- İkisi de negatif olabilir.
 - Biri pozitif diğeri negatif olabilir.
 - İkisi de pozitif olabilir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Nötr yalıtkan X ve Y cisimleri birbirine sürtüldüğünde X cisiminden Y cisimine yük geçişi olduğuna göre, X ve Y nin son yükleri için ne söylenebilir?

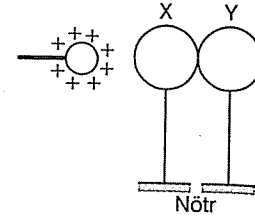
	X	Y
A)	+	-
B)	-	+
C)	-	-
D)	+	+
E)	0	-

3. Nötr yalıtkan X ve Y cisimleri birbirine sürtüldüğünde X cismi pozitif yükü yüklendiğine göre, Y nin son yükü için,

- Nötr olabilir.
 - Negatif olabilir.
 - Pozitif olabilir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

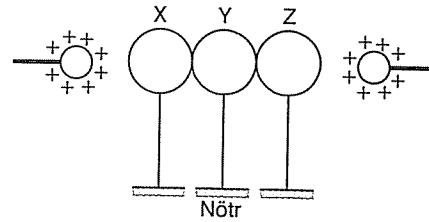
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Pozitif yüklü cisim nötr X ve Y cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında X ve Y nin yükleri için ne söylenebilir?



	X	Y
A)	-	-
B)	+	-
C)	-	+
D)	+	+
E)	-	0

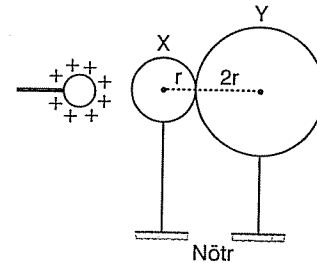
5.



Pozitif yüklü cisimler nötr X, Y, Z cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında X, Y, Z nin yükleri için ne söylenebilir?

	X	Y	Z
A)	-	0	-
B)	-	+	0
C)	+	-	0
D)	-	+	-
E)	+	-	+

6.



Pozitif yüklü bir cisim r ve 2r yarıçaplı nötr X ve Y cisimlerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında X ve Y nin yük işaretleri ve yük miktarı için ne söylenebilir?

	X	Y
A)	-Q	+Q
B)	-Q	+2Q
C)	+Q	-Q
D)	+Q	-2Q
E)	-Q	+4Q

7. -5Q ve +14Q yüklü X ve Y küreleri sırayla r ve 2r yarıçaplıdır. X ve Y birbirine dokundurulursa X in son yükü kaç Q olur?

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

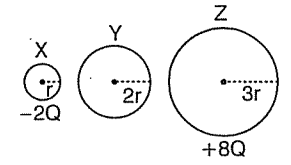
8. r, 2r, 3r yarıçaplı X, Y, Z kürelerinin yük miktarları -4Q, +15Q, +7Q dur. Küreler aynı anda birbirine dokundurulursa Y nin son yükü kaç Q olur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

9. -2Q yüklü r yarıçaplı X küresi ile +14Q yüklü 2r yarıçaplı Y küresi birbirine dokundurulunca hangi küreden diğerine kaç Q yük geçer?

- A) X ten Y ye +4Q
B) X ten Y ye -6Q
C) Y den X e +6Q
D) Y den X e -4Q
E) Y den X e -6Q

10.



2r yarıçaplı Y küresi önce r yarıçaplı -2Q yüklü X küresine sonra 3r yarıçaplı +8Q yüklü Z küresine dokunduruluyor.

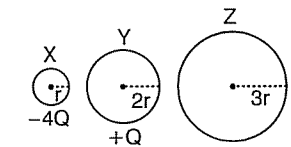
Y nin son yükü +4Q olduğuna göre, ilk yükü kaç Q dur?

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

11. Yüklü X cismi Y cismini itiyor, Z cismini ise çekiyor. Buna göre, X, Y, Z nin yükleri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	X	Y	Z
A)	+	+	-
B)	+	+	0
C)	-	-	+
D)	-	-	0
E)	-	-	-

12.

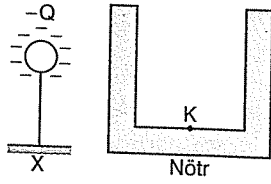


+Q yüklü 2r yarıçaplı Y küresi önce r yarıçaplı -4Q yüklü X küresine sonra 3r yarıçaplı Z küresine dokundurulduğunda nötr olmaktadır.

Buna göre, Z nin ilk yükü kaç Q dur?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) +2 E) +3

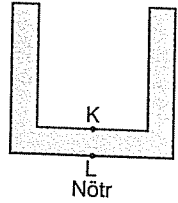
1.



-Q yüklü X küresi nötr silindirin içindeki K noktasına dokundurulduğunda son yükü için ne söylenebilir?

- A) $-\frac{Q}{2}$ B) $-Q$ C) Nötr D) $+\frac{Q}{2}$ E) $+Q$

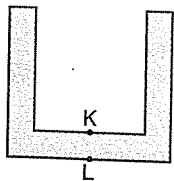
2.



-Q yüklü X küresi nötr silindirin önce iç yüzeyindeki K noktasına sonra dış yüzeyindeki L noktasına dokununca son yükü için ne söylenebilir?

- A) $-\frac{Q}{3}$ B) Nötr C) $-Q$ D) $+\frac{Q}{3}$ E) $+Q$

3.



Nötr bir küre -Q yüklü silindirin önce dış yüzeyindeki L noktasına sonra iç yüzündeki K noktasına dokunursa kürenin son yükü için ne söylenebilir?

- A) $-\frac{Q}{3}$ B) Nötr C) $-Q$ D) $+\frac{Q}{3}$ E) $+Q$

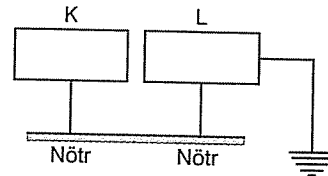
4. Pozitif yüklü bir cisim telle toprağa bağlanırsa yükü nasıl değişir?

- A) Toprakta (-) yük alır, nötr olur.
B) Toprakta (-) yük alır, (-) yüklenir.
C) Toprağa (+) yükleri verir, nötr olur.
D) Toprağa (+) yükleri verir, (-) yüklenir.
E) Toprakta (-) yük alır, (+) yüklenir.

5. Negatif yüklü bir cisim telle toprağa bağlanırsa yükü nasıl değişir?

- A) (-) yükleri toprağa verir, (+) yüklenir.
B) (-) yükleri toprağa verir, nötr olur.
C) (-) yükleri toprağa verir, (-) yüklü kalır.
D) Toprağa (+) yük verir, nötr olur.
E) Toprakta (+) yük alır, (+) yüklenir.

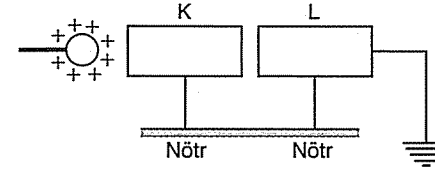
6.



Nötr K ve L cisimleri şekildeki konumda iken K cismine pozitif yüklü cisim dokundurulup biraz beklenip toprak bağlantısı kesilirse K ve L nin son yükleri için ne söylenebilir?

	K	L
A)	+	+
B)	-	0
C)	-	+
D)	+	-
E)	+	+

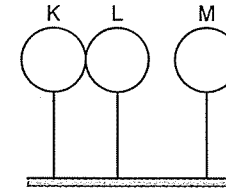
7.



Nötr K ve L iletken cisimleri şekildeki konumda iken K cismine pozitif yüklü cisim yaklaştırılıp biraz beklenip toprak bağlantısı kesildiğinde K ve L nin son yükleri için ne söylenebilir?

	K	L
A)	-	+
B)	-	-
C)	+	-
D)	0	+
E)	0	-

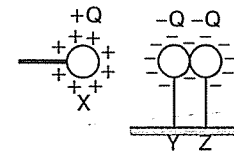
8.



+Q yüklü özdeş K, L, M kürelerinden K ve L birbirine dokundurulup M ile etkiyle elektrikleterek şekilde yerleştirilince biraz beklediğinde yük miktarları Q_K, Q_L, Q_M için hangisi doğru olur?

- A) $Q_K > Q_L > Q_M$ B) $Q_M > Q_L > Q_K$
C) $Q_L > Q_K > Q_M$ D) $Q_M > Q_K > Q_L$
E) $Q_K > Q_M > Q_L$

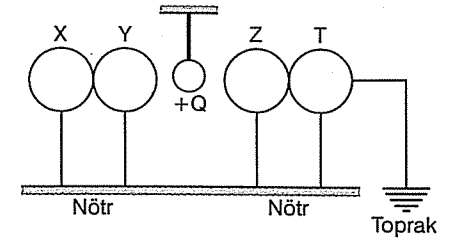
9.



+Q yüklü X küresi -Q yüklü birbirine dokundurulmakta olan Y ve Z kürelerine şekildeki gibi yaklaştırıldığında kürelerin yük miktarları Q_X, Q_Y, Q_Z için hangisi doğru olur?

- A) $Q_X > Q_Y > Q_Z$ B) $Q_Y > Q_Z > Q_X$
C) $Q_X > Q_Z > Q_Y$ D) $Q_Z > Q_Y > Q_X$
E) $Q_Y > Q_X > Q_Z$

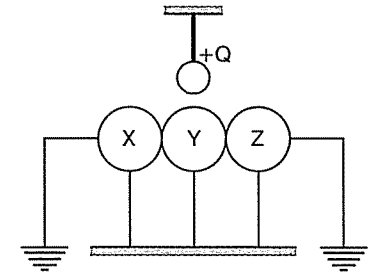
10.



Birbirine dokunmakta olan nötr X, Y, Z, T kürelerinin arasına +Q yüklü cisim yaklaştırıldığında X, Y, Z, T kürelerinden hangileri pozitif yüklenir?

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

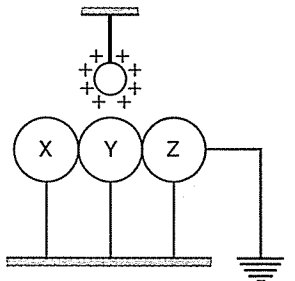
11.



Şekildeki gibi topraklanmış X, Y, Z kürelerinin ortasına +Q yüklü cisim yaklaştırıldığında X, Y, Z nin yükleri için ne söylenebilir?

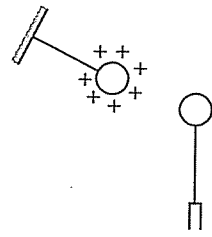
	X	Y	Z
A)	+	-	+
B)	-	+	-
C)	0	+	-
D)	0	-	-
E)	0	-	0

12.



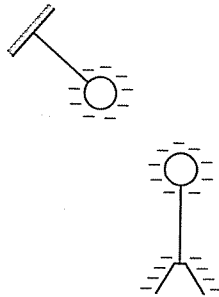
	X	Y	Z
A)	-	-	0
B)	+	-	0
C)	+	-	-
D)	-	+	0
E)	0	-	0

1. (+) yüklü bir cisim nötr elektroskopun topuzuna yaklaştırılırsa topuz ve yaprakların hareketi ne olur?



	Topuz	Yapraklar
A)	-	-
B)	+	+
C)	-	+
D)	+	-
E)	-	0

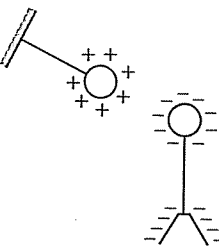
2. (-) yüklü bir küre (-) yüklü bir elektroskopun topuzuna yaklaştırılırsa yaprakların açıklığı için,



- I. Biraz daha açılır.
II. Biraz kapanır.
III. Tamamen kapanır.
yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

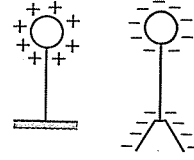
3. (+) yüklü bir cisim (-) yüklü bir elektroskopun topuzuna yaklaştırılırsa yaprakların hareketi için,



- I. Biraz kapanabilir.
II. Biraz açılabilir.
III. Tamamen kapanabilir.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

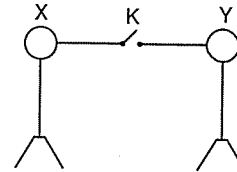
4. (+) yüklü bir küre (-) yüklü bir elektroskopun topuzuna dokundurulduğunda yaprakların hareketi için,



- I. Biraz kapanabilir.
II. Tamamen kapanabilir.
III. Önce kapanıp sonra tekrar açılabilir.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



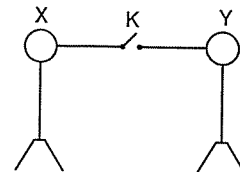
X ve Y yüklü elektroskoplarının topuzunu birbirine bağlayan K anahtarı kapatıldığında X in yaprakları biraz kapanıp Y nin yaprakları biraz açıldığına göre, X ve Y nin yükleri için

- I. İkisi de (-) dir.
II. İkisi de (+) dir.
III. Biri (-), diğeri (+) dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.



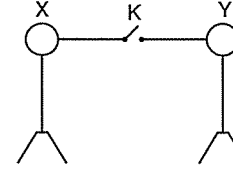
X ve Y yüklü elektroskoplarının topuzunu birbirine bağlayan K anahtarı kapatıldığında X in yaprakları tamamen kapandığına göre, Y nin yaprakları için

- I. Biraz açılır.
II. Biraz kapanır.
III. Tamamen kapanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



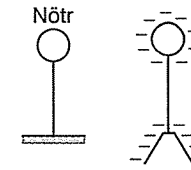
X ve Y yüklü elektroskoplarının topuzunu birleştiren K anahtarı kapatıldığında X in yaprakları önce kapanıp sonra tekrar açıldığına göre, Y nin yaprakları için,

- I. Biraz kapanır.
II. Tamamen kapanır.
III. Biraz açılır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

8. Nötr bir küre (-) yüklü elektroskopun topuzuna yaklaştırılırsa yaprakların hareketi için,

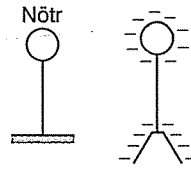


- I. Biraz kapanır.
II. Biraz daha açılır.
III. Tamamen kapanır.

yargılarından hangileri gerçekleşebilir?

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

9. Nötr bir küre (-) yüklü elektroskopun topuzuna dokundurulursa yaprakların hareketi için,

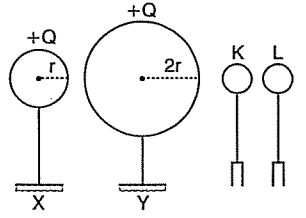


- I. Biraz kapanır.
II. Tamamen kapanır.
III. Biraz daha açılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

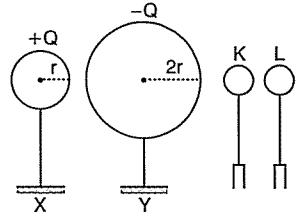
10. +Q yüklü r ve 2r yarıçaplı X ve Y küreleri nötr özdeş K ve L elektroskoplarına dokunduruluyor. X, K ye, Y, L ye dokunuyor.



Buna göre, X ve Y nin son yük miktarı Q_X , Q_Y ve yaprakların arasındaki açılar α_K , α_L için hangisi doğrudur?

A) $Q_X > Q_Y$ $\alpha_K > \alpha_L$	B) $Q_X < Q_Y$ $\alpha_K < \alpha_L$	C) $Q_X = Q_Y$ $\alpha_K = \alpha_L$
D) $Q_X > Q_Y$ $\alpha_X > \alpha_Y$	E) $Q_X < Q_Y$ $\alpha_K > \alpha_L$	

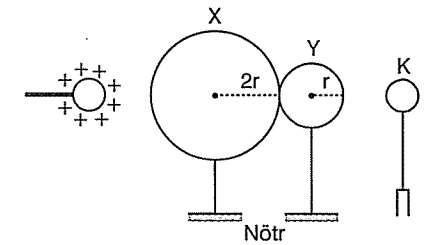
11. r yarıçaplı +Q yüklü X küresi nötr K elektroskopunun topuzuna, 2r yarıçaplı -Q yüklü Y küresi nötr L elektroskopunun topuzuna dokunduruluyor.



Elektroskoplar özdeş olduğuna göre, son durumda X ve Y küreleri birbirine dokunursa yük işaretleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y
A)	+	+
B)	-	-
C)	0	0
D)	+	-
E)	-	+

12.

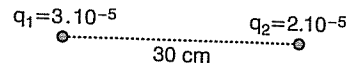


(+) yüklü bir küre nötr 2r ve r yarıçaplı X ve Y kürelerine şekildedeki gibi yaklaştırılıp biraz beklenip X ve Y ayrılıyor.

Nötr K elektroskopuna önce X küresi sonra Y küresi dokundurulup ayrıldığında X, Y, K nin yük işaretleri nasıl olur?

	X	Y	K
A)	-	-	+
B)	+	-	+
C)	-	+	+
D)	+	+	-
E)	-	0	0

1.

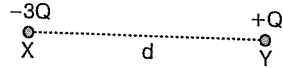


Yükleri $3 \cdot 10^{-5}$ coulomb ve $2 \cdot 10^{-5}$ coulomb olan iki noktasal cisim aralarında 30 cm uzaklık varken birbirine kaç Newton kuvvet uygular?

$$\left(k = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \right)$$

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

2.

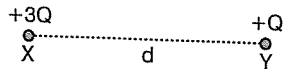


$-3Q$ ve $+Q$ yüklü X ve Y küreleri aralarında d kadar uzaklık varken birbirlerini F_1 büyüklüğünde kuvvetle çekmektedir. Küreler birbirine dokundurulup aynı yerlerine konulduğunda birbirlerini F_2 büyüklüğünde kuvvetle itmektedir.

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

- A) 9 B) 6 C) 3 D) 2 E) 1

3.

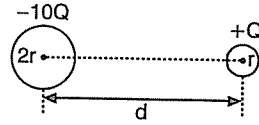


$+3Q$ ve $+Q$ yüklü X ve Y küreleri aralarında d kadar uzaklık varken birbirlerini F_1 büyüklüğünde kuvvetle itmektedir.

Küreler birbirine dokundurulup $\frac{d}{2}$ kadar uzağa konulduğunda F_2 büyüklüğünde kuvvetle ittiklerine göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{3}{16}$ E) $\frac{1}{2}$

4.

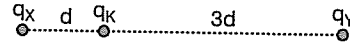


$-10Q$ ve $+Q$ yüklü küreler aralarındaki uzaklık d iken birbirlerini F büyüklüğünde kuvvetle çekmektedir.

Küreler birbirine dokundurulup d kadar uzağa konulduğunda birbirlerini kaç F şiddetinde kuvvetle iterler?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

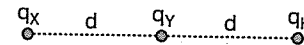
5.



Sabitlenmiş q_X ve q_Y yüklü cisimlerin arasına bırakılan q_K yükü hareketsiz kaldığına göre, $\frac{q_X}{q_Y}$ oranı kaçtır?

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

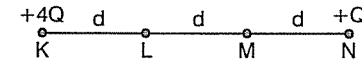
6.



Sabitlenmiş q_X ve q_Y yüklü cisimlerin d kadar uzağına bırakılan q_K yükü hareketsiz kaldığına göre, $\frac{q_X}{q_Y}$ oranı kaçtır?

- A) -9 B) -4 C) -2 D) -1 E) +4

7.



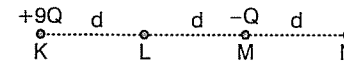
$+4Q$ ve $+Q$ yüklü cisimler sabitlenmiştir.

$-Q$ yüklü cisim nereye yerleştirilirse hareketsiz kalır?

(Noktalar eşit aralıktır.)

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

8.



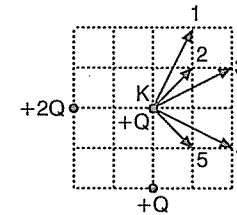
$+9Q$ ve $-Q$ yüklü cisimler sabitlenmiştir.

$+Q$ yüklü cisim nereye yerleştirilirse hareketsiz kalır?

(Noktalar eşit aralıktır.)

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

9.

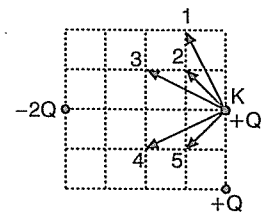


Eşit bölmeli düzlemde $+2Q$, $+Q$, $+Q$ yüklü cisimler sabitlenmiştir.

K deki $+Q$ yükü serbest bırakılırsa hangi yönde harekete başlar?

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

10.

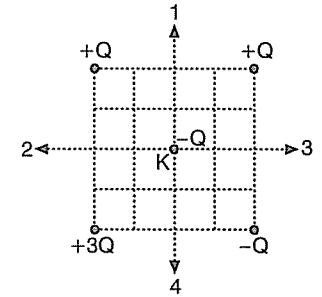


Eşit bölmeli düzlemde $-2Q$, $+Q$, $+Q$ yüklü cisimler sabitlenmiştir.

K deki $+Q$ yüklü cisim serbest bırakılırsa hangi yönde harekete başlar?

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

11.

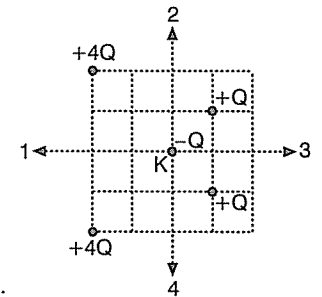


Eşit bölmeli düzlemde yükler sabitlenmiştir.

K deki $-Q$ yükü serbest bırakılırsa hangi yönde harekete başlar?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) Hareketsiz kalır.

12.

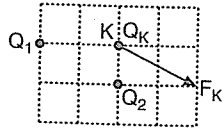


Eşit bölmeli düzlemde $+4Q$, $+4Q$, $+Q$, $+Q$ ve $-Q$ yükleri sabitlenmiştir.

K deki $-Q$ yükü serbest bırakılırsa hangi yönde harekete başlar?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) Hareketsiz kalır.

1.

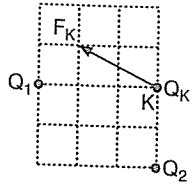


Eşit bölmeli düzlemde Q_1, Q_2 ve Q_K yükleri sabitlenmiştir.

K deki Q_K yükü serbest bırakılınca F_K yönünde harekete geçtiğine göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

- A) +8 B) +4 C) +1 D) -4 E) -8

2.

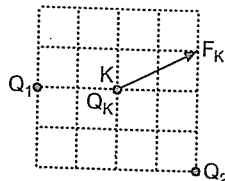


Eşit bölmeli düzlemde Q_1, Q_2 ve Q_K yükleri sabitlenmiştir.

K deki Q_K yükü serbest bırakılınca F_K yönünde harekete geçtiğine göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

- A) $+\frac{9}{4}$ B) $+\frac{9}{2}$ C) +1 D) $-\frac{9}{2}$ E) $-\frac{9}{4}$

3.

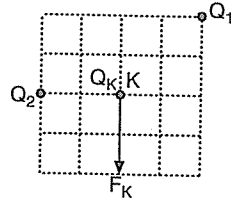


Eşit bölmeli düzlemde sabitlenmiş Q_1, Q_2 yükleri Q_K yüküne F_1 ve F_2 büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

Q_K yüküne etki eden bileşke kuvvet F_K olduğuna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

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

4.

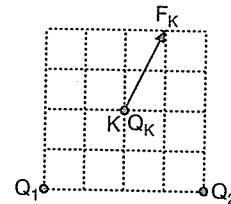


Eşit bölmeli düzlemde sabitlenmiş Q_1, Q_2 yükleri Q_K yüküne F_1 ve F_2 büyüklüğünde kuvvet uygulanmaktadır.

Q_K yüküne etki eden bileşke kuvvet F_K olduğuna göre, $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

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

5.

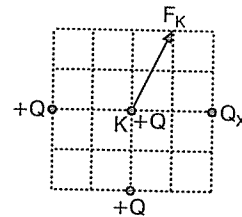


Eşit bölmeli düzlemde Q_1, Q_2, Q_K yükleri sabitlenmiştir.

Q_K yükü serbest bırakıldığında F_K yönünde harekete geçtiğine göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

- A) 9 B) 6 C) 3 D) 2 E) 1

6.

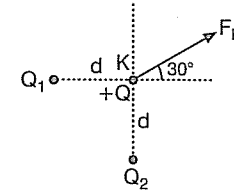


Eşit bölmeli düzlemde $+Q, +Q, +Q$ ve Q_K yüklü cisimler sabitlenmiştir.

K deki $+Q$ yüküne etki eden bileşke kuvvet F_K olduğuna göre, Q_X kaç Q dur?

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

7.



Aynı düzlemdeki Q_1, Q_2 ve $+Q$ yükleri sabitlenmiştir.

K deki $+Q$ yüküne etki eden bileşke kuvvet F_K olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

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

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

8.

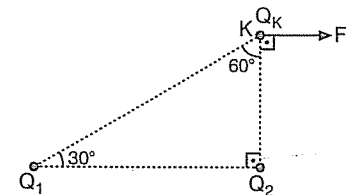
Aynı düzlemdeki Q_1, Q_2 ve $+Q$ yükleri sabitlenmiştir.

K deki $+Q$ yüküne etki eden bileşke kuvvet F_K olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

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

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

9.



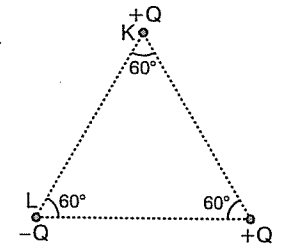
Aynı düzlemdeki Q_1, Q_2 ve Q_K yükleri sabitlenmiştir. K deki Q_K yüküne etki eden bileşke kuvvet F_K dir.

Buna göre, Q_1 ve Q_2 nin Q_K ye ayrı ayrı uyguladığı kuvvetlerin büyüklükleri oranı $\frac{F_1}{F_2}$ kaçtır?

$$\left(\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \right)$$

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

10.

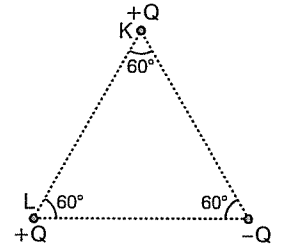


Aynı düzlemde eşkenar üçgenin köşelerindeki Q_1, Q_2 ve $-Q$ yükleri sabitlenmiştir.

K ve L noktalarındaki yüklerle etki eden bileşke kuvvetlerin şiddetleri oranı $\frac{F_K}{F_L}$ kaçtır?

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

11.



Aynı düzlemdeki $+Q, +Q$ ve $-Q$ yükleri eşkenar üçgenin köşelerine sabitlenmiştir.

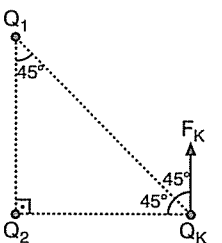
L deki $+Q$ yükünün K deki $+Q$ yüküne uyguladığı bileşke kuvvet F şiddetinde olduğuna göre, K deki $+Q$ yüküne etki eden bileşke kuvvet kaç F dir?

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

12.

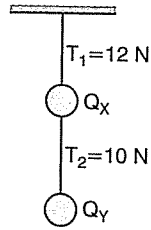
Aynı düzlemdeki Q_1, Q_2 ve Q_K yükleri şekildeki üçgenin köşelerine sabitlenmiştir.

Q_K yüküne etki eden bileşke kuvvet F_K olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?



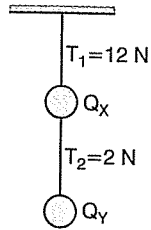
- A) -1 B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) $-\sqrt{2}$ E) $-2\sqrt{2}$

1. Özdeş Q_X ve Q_Y yüklü cisimler şekildeki gibi asıldığında ip gerilmeleri $T_1=12$ N ve $T_2=10$ N şiddetinde olduğuna göre, küreler birbirine kaç Newton şiddetinde kuvvet uygulamıştır?



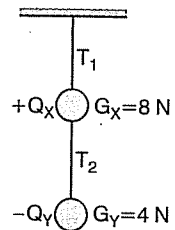
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

2. Eşit ağırlıklı Q_X ve Q_Y yükleri şekildeki gibi asıldığında ip gerilmeleri $T_1=12$ N ve $T_2=2$ N şiddetinde olduğuna göre, küreler birbirine kaç Newton şiddetinde kuvvet uygulamıştır?



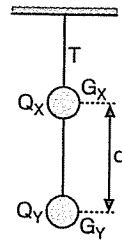
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

3. 8 N ve 4 N ağırlığındaki $+Q_X$ ve $-Q_Y$ yüklü küreleri birbirlerine 2 N şiddetinde kuvvetle çektiğine göre, ip gerilmelerinin şiddetleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?



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

4. Q_X ve Q_Y yüklü, G_X , G_Y ağırlıklı X ve Y küreleri şekildeki gibi asıldığında tavana bağlı ipteki T gerilmesinin bulunabilmesi için,

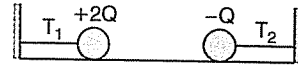


- I. G_X ve G_Y ağırlıkları
II. Q_X ve Q_Y yükleri
III. d uzaklığı

hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

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

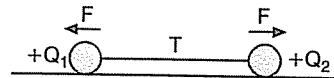
5.



+2Q ve -Q yüklü cisimler yatay sürtünmesiz ortamda birbirini çektiklerine göre, ip gerilmelerinin şiddetleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

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

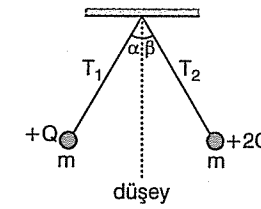
6.



$+Q_1$ ve $+Q_2$ yüklü cisimler yatay sürtünmesiz düzlemde birbirlerini F şiddetinde kuvvetle ittiklerine göre, ipteki T gerilmesinin şiddeti kaç F dir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 0 E) 2

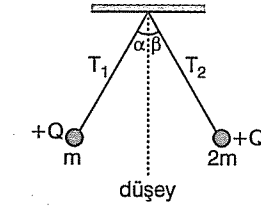
7.



Eşit kütleli +Q ve +2Q yüklü cisimler eşit uzunluklu iplerle asıldığında ip gerilmeleri T_1 , T_2 ve düşeyle yapılan açılar α , β için hangisi doğrudur?

- A) $T_1=T_2$
 $\alpha=\beta$ B) $T_1>T_2$
 $\alpha>\beta$ C) $T_1>T_2$
 $\alpha<\beta$ D) $T_1<T_2$
 $\alpha>\beta$ E) $T_1<T_2$
 $\alpha<\beta$

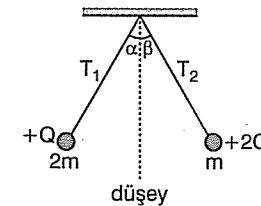
8.



+Q yüklü m ve 2m kütleli cisimler eşit uzunluklu iplerle asıldığında ip gerilmeleri T_1 , T_2 ve düşeyle yapılan açılar α , β için hangisi doğrudur?

- A) $T_1=T_2$
 $\alpha=\beta$ B) $T_1>T_2$
 $\alpha<\beta$ C) $T_1>T_2$
 $\alpha>\beta$ D) $T_2<T_1$
 $\alpha=\beta$ E) $T_2>T_1$
 $\alpha>\beta$

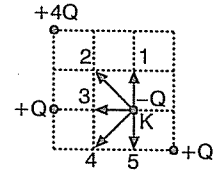
9.



+Q, +2Q yüklü, 2m ve m kütleli cisimler eşit uzunluklu iplerle asıldığında ip gerilmeleri T_1 , T_2 ve α , β için hangisi doğrudur?

- A) $T_1>T_2$
 $\alpha>\beta$ B) $T_1=T_2$
 $\alpha<\beta$ C) $T_1<T_2$
 $\alpha>\beta$ D) $T_1>T_2$
 $\alpha<\beta$ E) $T_1>T_2$
 $\alpha=\beta$

10.

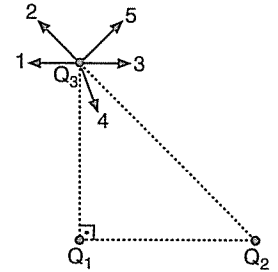


+Q, +Q, +4Q ve -Q yüklü cisimler eşit bölmeli düzlemde sabitlenmiştir.

K deki -Q yükü serbest bırakılırsa hangi yönde harekete başlar?

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

11.

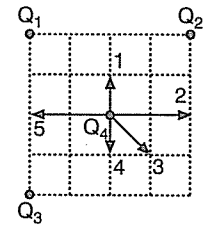


Aynı düzlemde Q_1 , Q_2 ve Q_3 yükleri sabitlenmiştir.

Buna göre, Q_3 yükü serbest bırakıldığında hangi yönde harekete başlayamaz?

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

12.

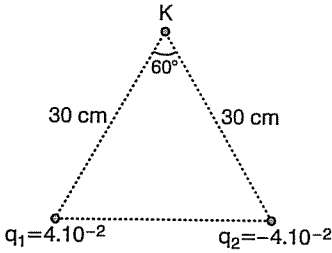


Yüklerinin büyüklükleri birbirinden farklı Q_1 , Q_2 , Q_3 , Q_4 yükleri eşit bölmeli düzlemde sabitlenmiştir.

Buna göre, Q_4 yükü serbest bırakıldığında hangi yönde harekete başlayamaz?

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

1. $q_1 = +3 \cdot 10^{-4}$ K $q_2 = -3 \cdot 10^{-4}$
30 cm 30 cm
- Yükleri $+3 \cdot 10^{-4}$ coulomb ve $-3 \cdot 10^{-4}$ coulomb şiddetindeki q_1 ve q_2 yüklerinin K de oluşturduğu elektrik alan şiddeti kaç N/C dir?
($k=9 \cdot 10^9$ N m²/C²)
- A) 0 B) $3 \cdot 10^{-7}$ C) $6 \cdot 10^{-7}$ D) $9 \cdot 10^{-7}$ E) $18 \cdot 10^{-7}$

2. 
- Yükleri $4 \cdot 10^{-2}$ coulomb ve $-4 \cdot 10^{-2}$ coulomb olan q_1 ve q_2 yüklerinin K de oluşturduğu elektrik alan şiddeti kaç N/C dir?
($k=9 \cdot 10^9$ N m²/C²)
- A) 10^9 B) $2 \cdot 10^9$ C) $4 \cdot 10^9$
D) $4\sqrt{3}10^9$ E) $16 \cdot 10^9$

3. $q_1 = 4 \cdot 10^{-2}$ K $q_2 = -2 \cdot 10^{-2}$
30 cm 30 cm
- Yükleri $4 \cdot 10^{-2}$ coulomb ve $-2 \cdot 10^{-2}$ coulomb olan q_1 ve q_2 yüklerinin K de oluşturduğu elektrik alan şiddeti kaç N/C dir?
($k=9 \cdot 10^9$ N m²/C²)
- A) 10^9 B) $2 \cdot 10^9$ C) $3 \cdot 10^9$ D) $4 \cdot 10^9$ E) $9 \cdot 10^9$

4. $+4Q$ K $+Q$ L M N T
K L M N T
- $+4Q$ ve $+Q$ yüklerinin L ve T noktalarında oluşturduğu elektrik alan şiddetleri oranı $\frac{E_L}{E_T}$ kaçtır?
(Noktalar eşit aralıklıdır.)
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

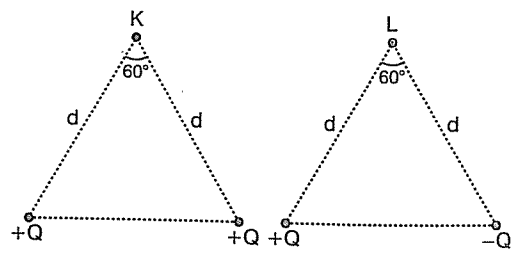
5. $+2Q$ K $-Q$ L M N T
K L M N T
- K ve M noktalarındaki $+2Q$ ve $-Q$ yüklerinin L ve T noktalarındaki elektrik alan şiddetleri oranı $\frac{E_L}{E_T}$ kaçtır?
(Noktalar eşit aralıklıdır.)
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 24

6. $+2Q$ K $-Q$ L M N
K L M N
- $+2Q$ ve $-Q$ yüklerinin L ve M noktalarında oluşturduğu elektrik alan şiddetleri oranı $\frac{E_L}{E_M}$ kaçtır?
(Noktalar eşit aralıklıdır.)
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

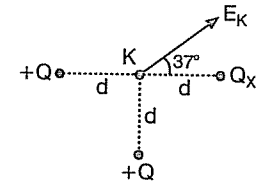
7. $+4Q$ K $+Q$ L
K L
- Aralarında d kadar uzaklık bulunan $+4Q$ ve $+Q$ yüklerinin oluşturduğu elektrik alan şiddeti nerede sıfırdır?
- A) K den $\frac{d}{2}$ kadar uzakta
B) K den $\frac{d}{3}$ kadar uzakta
C) K den $\frac{2d}{3}$ kadar uzakta
D) K den $\frac{d}{4}$ kadar uzakta
E) K den $\frac{3d}{4}$ kadar uzakta

8. $+4Q$ K $-Q$ L
K L
- Aralarında d kadar uzaklık bulunan $+4Q$ ve $-Q$ yüklerinin oluşturduğu elektrik alan şiddeti nerede sıfırdır?
- A) L nin $\frac{d}{2}$ kadar sağında
B) L nin d kadar sağında
C) K ve L nin ortasında
D) K nin $\frac{2d}{3}$ kadar sağında
E) L nin $\frac{d}{3}$ kadar sağında

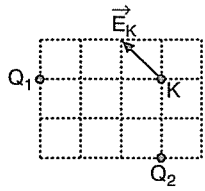
9. Q_1 K Q_2 L M N
K L M N
- K ve M deki Q_1 ve Q_2 yüklerinin N de oluşturduğu elektrik alan şiddeti sıfır olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?
(Noktalar eşit aralıklıdır.)
- A) 4 B) -4 C) 9 D) -9 E) 16

10. 
- Eşkenar üçgenlerin köşelerindeki $+Q$, $+Q$, $+Q$ ve $-Q$ yüklerinin K ve L noktalarında oluşturduğu elektrik alan şiddetleri oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

11. Aynı düzlemdeki Q_1 ve Q_2 yüklerinden d kadar uzaktaki K noktasındaki elektrik alan şiddeti $\vec{E}_K$ olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?
($\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$)
- A) $\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ E) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

12. 
- Aynı düzlemde $+Q$, $+Q$ ve Q_x yüklerinin K de oluşturduğu elektrik alan şiddeti $\vec{E}_K$ olduğuna göre, Q_x yükü nedir?
($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$)
- A) $\frac{Q}{3}$ B) $\frac{Q}{2}$ C) $-\frac{Q}{3}$ D) $-\frac{Q}{4}$ E) $-\frac{Q}{2}$

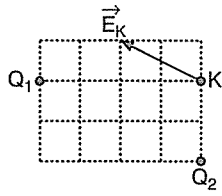
1.



Eşit bölmeli düzlemdeki Q_1 ve Q_2 yüklerinin K de oluşturduğu elektrik alan şiddeti $\vec{E}_K$ olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

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

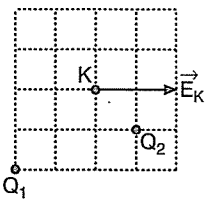
2.



Eşit bölmeli düzlemdeki Q_1 ve Q_2 yüklerinin K de oluşturduğu elektrik alan şiddeti $\vec{E}_K$ olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

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

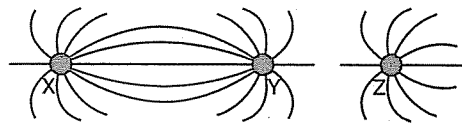
3.



Eşit bölmeli düzlemde Q_1 ve Q_2 yüklerinin K de oluşturduğu elektrik alan şiddeti $\vec{E}_K$ olduğuna göre, $\frac{Q_1}{Q_2}$ oranı kaçtır?

- A) 4 B) -4 C) 9 D) -16 E) -8

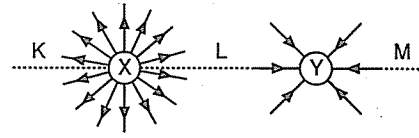
4.



X, Y, Z yüklerinin elektrik alan çizgileri şekildedir. Buna göre, yük işaretleri hangisi olabilir?

	X	Y	Z
A)	+	+	-
B)	+	-	+
C)	-	+	-
D)	-	-	+
E)	+	-	-

5.

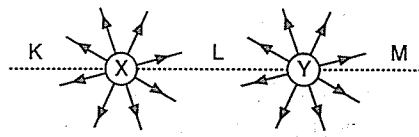


X ve Y cisimlerinin elektrik alan çizgi sayıları ve yönleri şekildedir.

Buna göre, hangi bölgelerde elektrik alan şiddeti sıfır olabilir?

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

6.

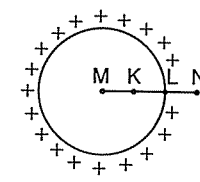


X ve Y cisimlerinin elektrik alan çizgileri şekildedir.

Buna göre, hangi bölgelerde elektrik alan şiddeti sıfır olabilir?

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

7.

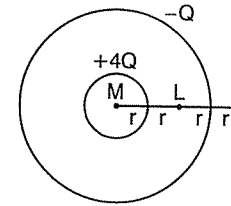


+Q yüklü kürenin merkezi M dir.

Buna göre, K, L, N noktalarındaki elektrik alan şiddetleri için hangisi doğrudur?

- A) $E_N > E_L > E_K$ B) $E_K > E_L > E_N$ C) $E_L > E_N > E_K$
D) $E_N > E_K > E_L$ E) $E_L > E_K > E_N$

8.

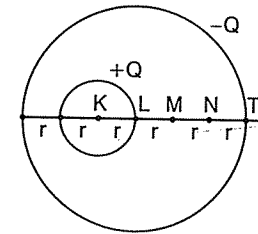


+4Q ve -Q yüklü kürelerin merkezi M dir.

Buna göre, K, L, M noktalarındaki elektrik alan şiddetleri için hangisi doğrudur?

- A) $E_M > E_L > E_K$ B) $E_L > E_K > E_M$ C) $E_M > E_K > E_L$
D) $E_K > E_L > E_M$ E) $E_K > E_L = E_M$

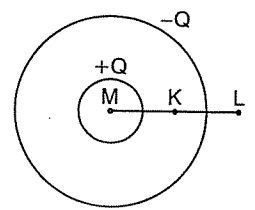
9.



K ve L merkezli +Q ve -Q yüklü kürelerin oluşturduğu elektrik alan hangi noktalarda sıfırdır?

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

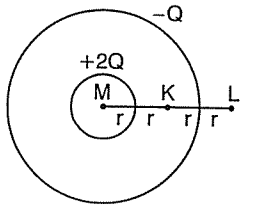
10.



Merkezleri M noktası olan +Q ve -Q yüklü kürelerin oluşturduğu elektrik alan şiddeti hangi noktalarda sıfırdır?

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

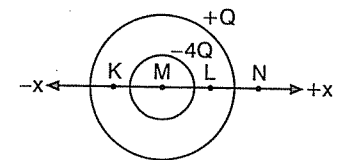
11.



Merkezleri M noktası olan +2Q ve -Q yüklü kürelerin M den 2r ve 4r kadar uzakta K ve L de oluşturduğu elektrik alan şiddetleri oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?

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

12.

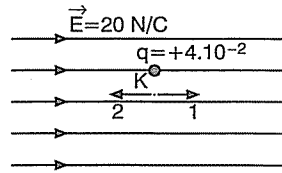


Yükleri -4Q ve +Q kürelerin merkezi M dir.

Buna göre; K, L, N noktalarından hangilerinde elektrik alan şiddeti -x yönündedir?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız N
D) L ve N E) K ve N

1.

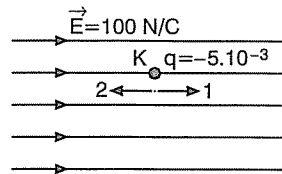


Yükü $+4.10^{-2}$ coulomb olan K cismi şiddeti 20 N/C olan düzgün elektrik alanda serbest bırakılıyor.

Buna göre, cisme etki eden elektriksel kuvvet hangi yönde kaç Newton dur?

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

2.

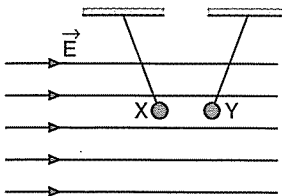


Yükü -5.10^{-3} coulomb olan K cismi şiddeti 100 N/C olan düzgün elektrik alanda serbest bırakılıyor.

Buna göre, cisme etki eden elektriksel kuvvet hangi yönde kaç Newton dur?

- A) 1 yönünde 0,5 B) 2 yönünde 0,5
C) 1 yönünde 5 D) 2 yönünde 5
E) 2 yönünde 50

3.

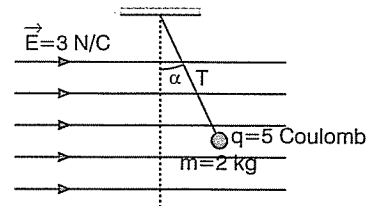


X ve Y yüklü küreleri düzgün $\vec{E}$ elektrik alanında şekildedeki gibi dengededir.

Buna göre X ve Y nin yük işaretleri nedir?

	X	Y
A)	-	-
B)	+	-
C)	-	+
D)	+	+
E)	0	0

4.



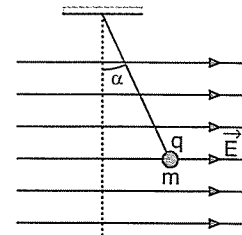
Kütlesi 2 kg, yükü 5 coulomb olan cisim düzgün 3 N/C şiddetindeki elektrik alanda düşeyle α açısı yaparak dengede kalmaktadır.

Buna göre, ipteki T gerilme kuvveti kaç Newton dur?

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

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

5.



m kütleli q yüklü küre düzgün $\vec{E}$ elektrik alanı içinde düşeyle α açısı yapacak şekilde dengede kalmaktadır.

Buna göre, $\tan \alpha$ nedir?

($g = \text{Yerçekimi ivmesi}$)

- A) $\frac{mg}{qE}$ B) $\frac{qE}{mg}$ C) qE D) mg E) $\frac{q}{m}$

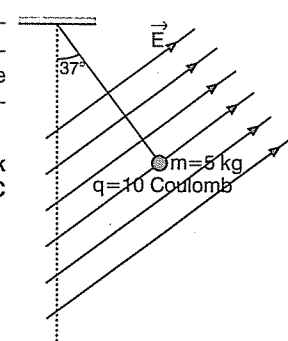
6.

Kütlesi 5 kg yükü 10 coulomb olan küre düzgün elektrik alan içinde şekildedeki gibi dengededir.

Buna göre, elektrik alan şiddeti kaç N/C dir?

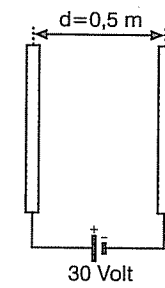
($g = 10 \text{ m/s}^2$,
 $\sin 37^\circ = 0,6$;
 $\cos 37^\circ = 0,8$)

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



7.

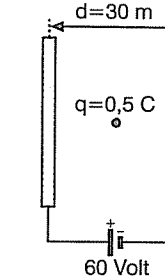
Aralarında 0,5 metre uzaklık olan paralel levhalar arasına 30 volt potansiyel fark uygulanırsa paralel levhalar arasındaki elektrik alan şiddeti kaç Newton/ Coulomb olur?



- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 120

8.

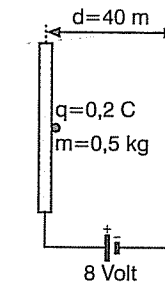
Aralarında 30 cm uzaklık olan paralel levhalar arasına 60 volt potansiyel fark uygulandığında levhalar arasındaki 0,5 coulomb yüklü cisme etki eden kuvvet kaç Newton olur?



- A) 30 B) 50 C) 60 D) 100 E) 120

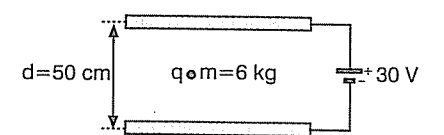
9.

Aralarında 40 cm uzaklık olan paralel levhalar arasına 8 volt potansiyel uygulandığında kütlesi 0,5 kg yükü 0,2 coulomb olan yük serbest bırakıldığında hareket ivmesi kaç m/s^2 olur?



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

10.



Düşey düzlemde aralarında 50 cm uzaklık bulunan paralel levhalar arasına 30 volt gerilim uygulanıp 6 kg kütleli yüklü cisim serbest bırakıldığında dengede kalmaktadır.

Buna göre, q yükü kaç coulomb dur?

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

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

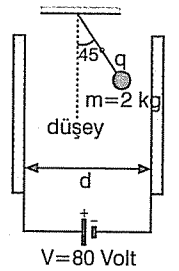
11.

Aralarında 0,5 metre uzaklık olan paralel levhalara 80 volt gerilim uygulandığında kütlesi 2 kg olan q yüklü cisim düşeyle 45 derece açı yapmaktadır.

Buna göre, q yükü kaç coulomb dur?

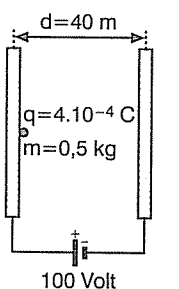
($g = 10 \text{ m/s}^2$, $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$)

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1



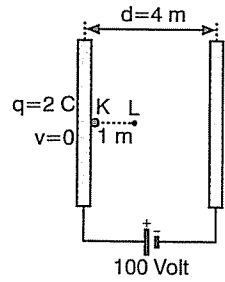
12.

Aralarında 40 cm uzaklık olan paralel levhalara 100 volt gerilim uygulanıp kütlesi 0,5 kg yükü 4.10^{-4} coulomb olan cisim levhalardan birinden serbest bırakıldığında diğer levhaya kaç saniyede çarpar?



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

1.

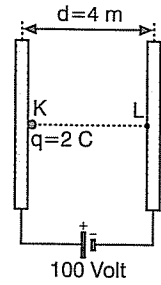


Yatay düzlemde aralarında 4 metre uzaklık bulunan paralel levhalara 100 volt gerilim uygulanıp K den yükü 2 coulomb olan cisim serbest bırakıldığında L den kaç joule kinetik enerji ile geçer?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 100

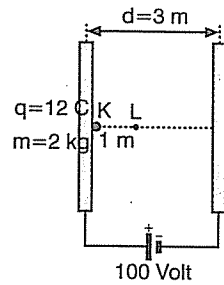
2.

Yatay düzlemde aralarında 4 metre uzaklık olan paralel levhalara 100 volt gerilim uygulanıp K den yükü 2 coulomb olan cisim serbest bırakıldığında L ye kaç joule kinetik enerji ile çarpar?



- A) 50 B) 100 C) 200 D) 400 E) 800

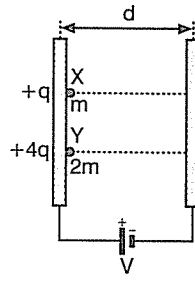
3.



Yatay düzlemde aralarında 3 metre uzaklık olan paralel levhalara 100 volt gerilim uygulanıp K den yükü 12 coulomb, kütlesi 2 kg olan cisim serbest bırakılırsa L den geçerken hızı kaç m/s olur?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 20 E) 40

4.



Aralarında d kadar uzaklık olan paralel levhalar arasına V gerilimi uygulanıp +q yüklü m kütleli X cismi ile +4q yüklü 2m kütleli Y cismi levhalardan birinden serbest bırakılıyor.

Buna göre, yüklerin hareket ivmeleri oranı $\frac{a_X}{a_Y}$ kaç olur?

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

5.

Aralarında d kadar uzaklık bulunan paralel levhalara V gerilimi uygulanıp eşit kütleli q ve 4q yüklü X ve Y küreleri levhaların birinden serbest bırakılıyor.

Buna göre, yüklerin diğer levhaya çarpma süreleri oranı $\frac{t_X}{t_Y}$ kaçtır?

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

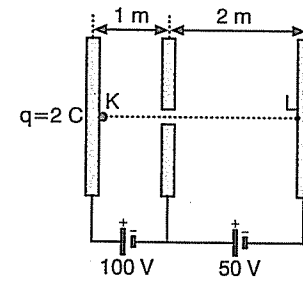
6.

Aralarında 4d kadar uzaklık olan paralel levhalara V gerilimi uygulanıp K den +q yüklü bir cisim serbest bırakılıyor.

Cisim K den L ye t sürede geldiğine göre L den T ye kaç t sürede gelir?

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

7.

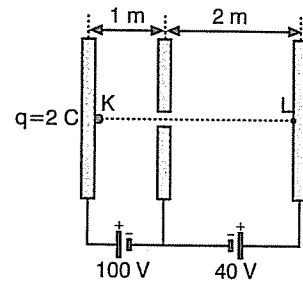


Aralarında 1 m ve 2 m olan paralel levhalara 100 volt ve 50 volt gerilim uygulanıp seri bağlanıyor.

Buna göre, K den bırakılan yükü 2 coulomb olan cisim L ye kaç joule kinetik enerji ile çarpar?

- A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 300

8.

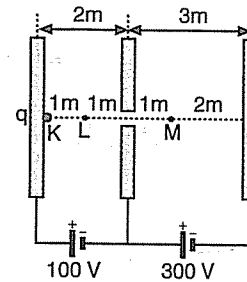


Aralarında 1 metre ve 2 metre olan paralel levhalara 100 volt ve 40 volt gerilim uygulanıp zıt bağlanıyor.

Buna göre, K den bırakılan cisim L ye kaç joule kinetik enerji ile çarpar?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 120 E) 280

9.

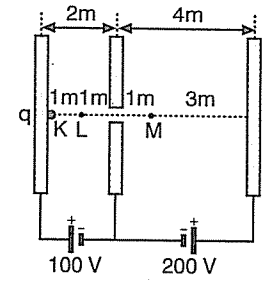


Aralarında 2 metre ve 3 metre uzaklık olan paralel levhalara 100 volt ve 300 volt gerilim uygulanıp seri bağlanıyor.

Buna göre, K den bırakılan q yüklü cismin L ve M den geçerken kinetik enerjileri oranı $\frac{E_L}{E_M}$ kaçtır?

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

10.

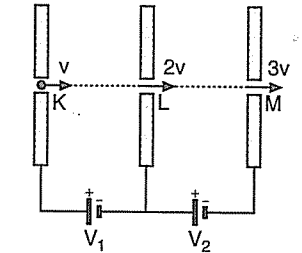


Aralarında 2 metre ve 4 metre uzaklık olan paralel levhalara 100 volt ve 200 volt gerilim uygulanıp zıt bağlanıyor.

Buna göre, K den bırakılan q yüklü cismin L ve M den geçerken kinetik enerjileri oranı $\frac{E_L}{E_M}$ kaçtır?

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

11.

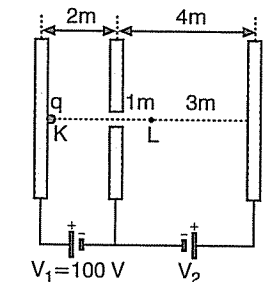


Seri bağlı paralel levhalara V_1 ve V_2 gerilimleri uygulanıp q yüklü cisim K den v hızıyla atılıp L den 2v, M den 3v hızıyla geçiyor.

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

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

12.

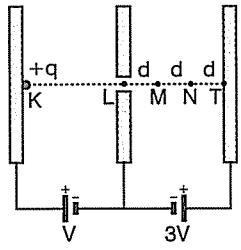


Aralarında 2 metre ve 3 metre uzaklık bulunan levhalara $V_1=100$ volt ve V_2 gerilimi uygulanıp zıt bağlanıyor.

K den bırakılan q yükü L de durduğuna göre, V_2 kaç voltur?

- A) 50 B) 100 C) 200 D) 300 E) 400

1.



Zıt bağlı paralel levhalara V ve 3V gerilim uygulanıp K den +q yüklü cisim serbest bırakıldığında nerede durur?

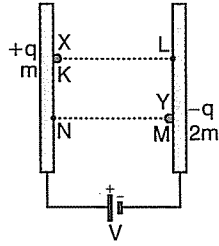
$$(|LM| = |MN| = |NT|)$$

- A) LM arası B) M C) NM arası D) N E) T

2.

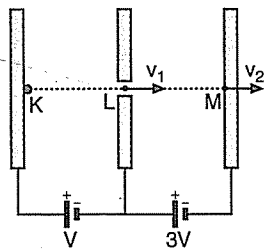
Şekildeki paralel levhaların arası V gerilimi bağlı iken K den +q yüklü m kütleli X cismi M den -q yüklü 2m kütleli Y cismi serbest bırakılıyor.

X cismi L ye t_1 sürede v_x hızıyla Y cismi N ye t_2 sürede v_y hızıyla çarpıştığına göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



- A) $t_1 < t_2$
 $v_x > v_y$ B) $t_1 > t_2$
 $v_x > v_y$ C) $t_1 = t_2$
 $v_x = v_y$ D) $t_1 > t_2$
 $v_x < v_y$ E) $t_1 < t_2$
 $v_x < v_y$

3.

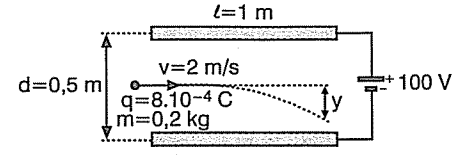


Seri bağlı paralel levhalara V ve 3V gerilim uygulanıp K den +q yüklü cisim serbest bırakıldığında L den v_1 , M den v_2 hızıyla geçiyor.

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

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

4.

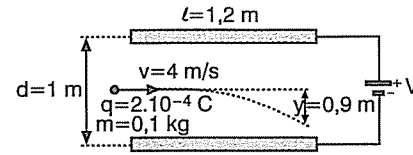


Düşey düzlemde aralarında 0,5 metre uzaklık olan paralel levhalara 100 volt gerilim uygulanıp yükü $8 \cdot 10^{-4}$ coulomb, kütlesi 0,2 kg olan cisim 2 m/s hızla atıldığında y sapma miktarı kaç metre olur?

(Yerçekimi önemsiz.)

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

5.

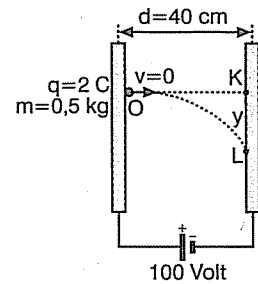


Yatay düzlemde aralarında 1 metre uzaklık bulunan paralel levhalara V gerilimi uygulanıp yükü $2 \cdot 10^{-4}$ C, kütlesi 0,1 kg olan cisim 4 m/s hızla atıldığında 0,9 metre saparak dışarı çıkıyor.

Buna göre, V gerilimi kaç volt tur?

- A) 50 B) 200 C) 300 D) 600 E) 10000

6.



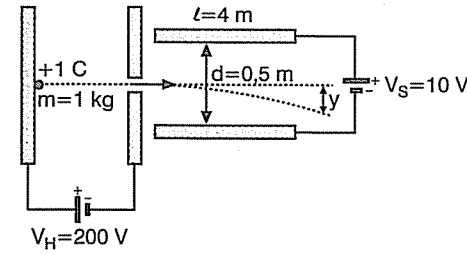
Düşey düzlemde aralarında 40 cm uzaklık olan paralel levhalara 100 volt gerilim uygulanıp O noktasından serbest bırakılan 2 coulomb yüklü 0,5 kg kütleli cisim L ye çarpıyor.

Buna göre, Y kaç cm dir?

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

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

7.

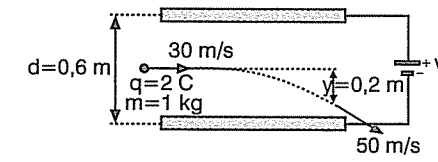


+1 coulomb, yüklü 1 kg kütleli cisim hızlandırıcı potansiyeli $V_H = 200$ volt olan levhalarda serbest bırakılıp yatay düzlemde aralarında 0,5 metre uzaklık olan 4 metre uzunluğundaki saptırıcı potansiyeli $V_S = 10$ volt olan levhalar arasından geçip Y kadar sapıyor.

Buna göre, Y uzunluğu kaç cm dir?

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

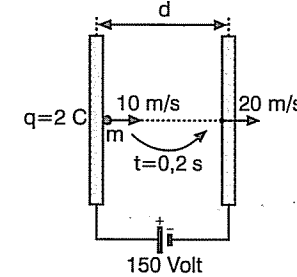
8.



Yatay düzlemdeki paralel levhaların arasına 30 m/s hızla atılan 1 kg kütleli 2 coulomb yüklü cisim 0,2 metre saparak 50 m/s hızla çıktığına göre, V gerilimi kaç volt tur?

- A) 400 B) 600 C) 800 D) 1200 E) 1600

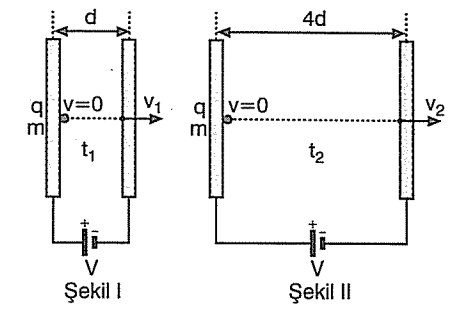
9.



Aralarında d kadar uzaklık bulunan paralel levhaların 150 volt gerilim uygulanıp 2 coulomb yüklü m kütleli cisim 10 m/s hızla atılınca 0,2 saniye sonra diğer levhaya 20 m/s hızla çarpıştığına göre, m kütlesi kaç kg dir?

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

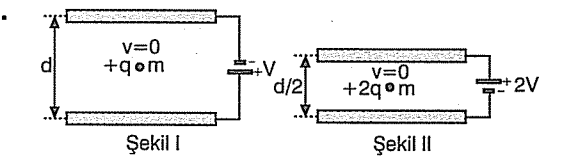
10.



q yüklü m kütleli cisimler aralarında d ve 4d kadar uzaklık bulunan V gerilimli levhalarda serbest bırakılınca diğer levhaya v_1 , v_2 hızıyla t_1 , t_2 sürede çarpıştığına göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $v_1 = 2v_2$
 $t_1 = 2t_2$ B) $v_1 = v_2$
 $t_1 = t_2$ C) $v_1 = v_2$
 $2t_1 = t_2$ D) $v_2 = 4v_1$
 $t_1 = t_2$ E) $v_1 = v_2$
 $t_2 = 4t_1$

11.



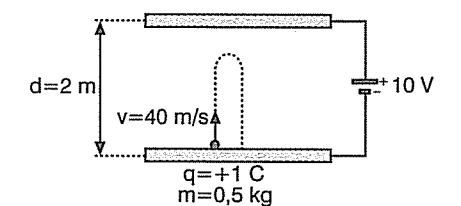
Düşey düzlemde m kütleli +q yüklü küre Şekil I de aralarında d uzaklık olan V gerilimli levhalar arasında dengede kalmaktadır.

m kütleli +2q yüklü küre Şekil II de aralarındaki uzaklık $\frac{d}{2}$ olan 2V gerilimli levhalar arasında serbest bırakılırsa ivmesi kaç g olur?

($g = \text{Yerçekimi ivmesi}$)

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 9

12.

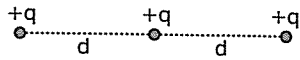


Düşey düzlemde aralarında 2 metre olan 10 V gerilimli paralel levhalarda tabandan 40 m/s hızla atılan 1 coulomb yüklü 0,5 kg kütleli cisim tabana tekrar kaç saniyede düşer?

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

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 20

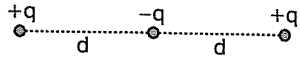
1.



Aralarında d kadar uzaklık olan +q yüklü cisimlerin elektriksel potansiyel enerjileri kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

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

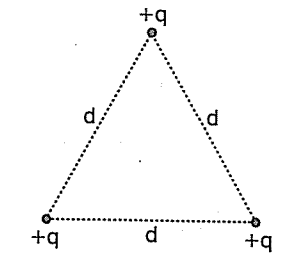
2.



Aralarında d kadar uzaklık olan +q, -q, +q yüklü cisimlerin elektriksel potansiyel enerjileri kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

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

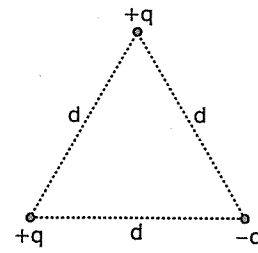
3.



Şekildeki aralarında d kadar uzaklık olan +q yüklü cisimlerin elektriksel potansiyel enerjileri kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

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

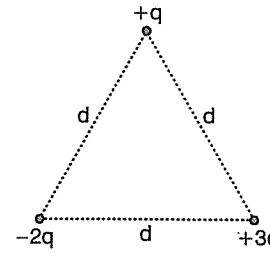
4.



Aralarında d kadar uzaklık bulunan +q, +q ve -q yüklü cisimlerin elektriksel potansiyel enerjileri kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

- A) -1 B) -2 C) +1 D) +2 E) -3

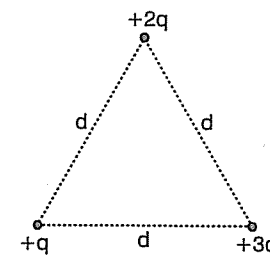
5.



Aralarında d kadar uzaklık bulunan +q, -2q ve +3q yüklerinin elektriksel potansiyel enerjileri kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

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

6.

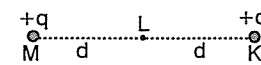


Aralarında d kadar uzaklık olan +q, +2q, +3q yükleri şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, K deki +2q yükünün elektriksel potansiyel enerjisi kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

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

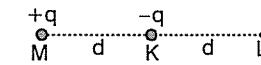
7.



+q yüklü cisimler şekildeki konumda iken K deki +q yükünü L ye getirmek için kaç $k \frac{q^2}{d}$ iş yapmak gerekir?

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

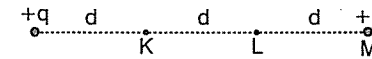
8.



+q ve -q yüklü cisimler şekildeki konumda iken K deki -q yükünü L ye getirmek için kaç $k \frac{q^2}{d}$ iş yapmak gerekir?

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

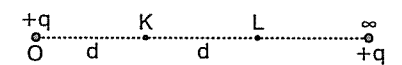
9.



+q yüklü cisimler şekildeki konumda iken M deki +q yükünü L ye getirmek için W_1 , L den K ye getirmek için W_2 kadar iş yapmak gerektiğine göre, $\frac{W_1}{W_2}$ oranı kaçtır?

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

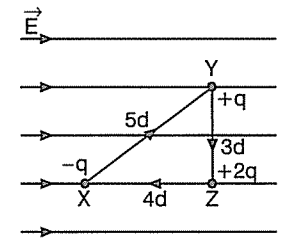
10.



O noktasında sabitlenmiş +q yükü varken sonsuzdaki +q yükünü L ye getirmek için W_1 , L den K ye getirmek için W_2 kadar iş yapıldığına göre, $\frac{W_1}{W_2}$ oranı kaçtır?

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

11.

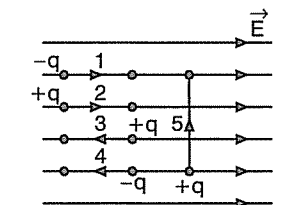


Düzgün $\vec{E}$ elektrik alanında -q yüklü cisim X den Y ye +q yüklü cisim Y den Z ye +2q yüklü cisim Z den X e getiriliyor.

Buna göre, yapılan toplam iş kaç $q \cdot E \cdot d$ dir?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

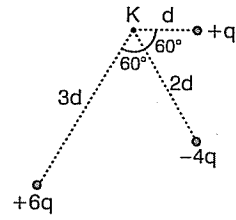
12.



Düzgün $\vec{E}$ elektrik alanı içinde -q, +q, +q, -q, +q yükleri 1, 2, 3, 4, 5 yönlerinden hareket ettirildiğinde hangilerinin elektriksel potansiyel enerjisi artar?

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

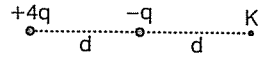
1.



K den d , $2d$ ve $3d$ kadar uzakta $+q$, $-4q$, $+6q$ yükleri bulunduğuna göre, K nin elektriksel potansiyeli kaç $k\frac{q}{d}$ dir?

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

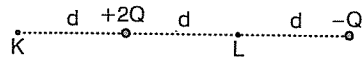
2.



K den d ve $2d$ kadar uzakta $-q$, $+4q$ yükleri bulunduğuna göre, K nin elektriksel potansiyeli kaç $k\frac{q}{d}$ dir?

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

3.

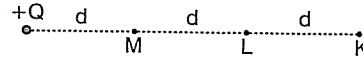


$+2Q$ ve $-Q$ yükleri şekildeki konumda iken K ve L noktalarının elektriksel potansiyelleri oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

(Noktalar eşit aralıktır.)

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

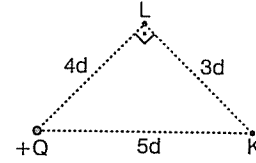
4.



$+Q$ yüklü cisim şekildeki konumda iken K, L, M noktaları arasındaki potansiyel fark oranı $\frac{V_{KL}}{V_{LM}}$ kaçtır?

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

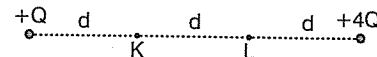
5.



$+Q$ yüklü cisim şekildeki konumda iken K ve L arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç $k\frac{Q}{d}$ dir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{20}$ D) $-\frac{1}{4}$ E) $-\frac{1}{20}$

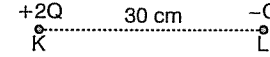
6.



$+Q$ ve $+4Q$ yükleri şekildeki konumda iken K ve L arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç $k\frac{Q}{d}$ dir?

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

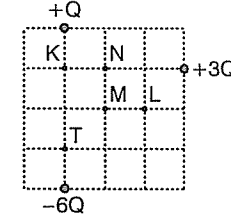
7.



$+2Q$ ve $-Q$ yüklü cisimler arasında 30 cm uzaklık varken elektriksel potansiyel nerelerde sıfırdır?

- A) K den 20 cm ve 60 cm uzakta
B) K den 10 cm ve 20 cm uzakta
C) K den 20 cm ve 40 cm uzakta
D) K den 10 cm ve 30 cm uzakta
E) K den 10 cm ve 60 cm uzakta

8.



$+Q$, $+3Q$, $-6Q$ yükleri eşit bölmeli düzlemde şekildeki konumda iken K, L, M, N, T noktalarından hangisinin elektriksel potansiyeli sıfırdır?

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

9.



K noktasının elektriksel potansiyeli $+4\text{Volt}$, L nin -2Volt olduğuna göre, K ve L arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç volt tur?

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

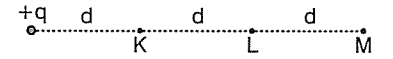
10.



K nin potansiyeli -2Volt , L nin potansiyeli $+6\text{Volt}$ olduğuna göre, $+5$ coulomb yükü K den L ye getirmek için kaç joule iş yapmak gerekir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 80

11.

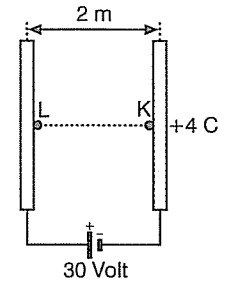


$+q$ yükü şekildeki konumda sabit iken K nin elektriksel potansiyeli 12 volt tur.

Buna göre, $+5$ coulomb yükünü M den L ye getirmek için kaç joule iş yapmak gerekir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 30 E) 60

12.

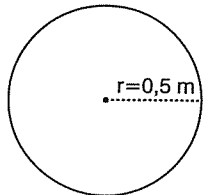


Aralarında 2 metre uzaklık olan paralel levhalara 30 volt gerilim uygulanmıştır.

Buna göre, $+4$ coulomb yükünü K den L ye getirmek için kaç joule iş yapmak gerekir?

- A) 30 B) 60 C) 120 D) 180 E) 240

1.



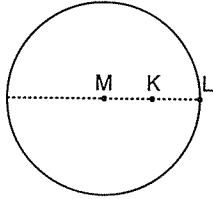
$Q=2.10^{-9}$ Coulomb

Yükü 2.10^{-9} coulomb, yarıçapı 0,5 metre olan iletken kürenin yüzey potansiyeli kaç voltur?

($k=9.10^9$ N m²/C²)

- A) 9 B) 18 C) 27 D) 36 E) 54

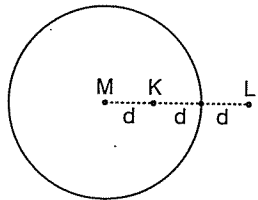
2.



Pozitif yüklü iletken kürenin M, K, L noktalarının elektriksel potansiyelleri V_M, V_K, V_L için hangisi doğrudur?

- A) $V_L > V_M > V_K$ B) $V_L > V_K > V_M$ C) $V_M > V_K > V_L$
D) $V_K = V_L = V_M$ E) $V_M > V_L > V_K$

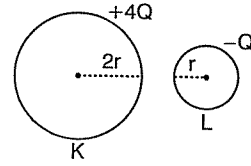
3.



Merkezi M olan yüklü iletken kürenin içindeki K noktası ile dışındaki L noktasının elektriksel potansiyelleri oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

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

4.

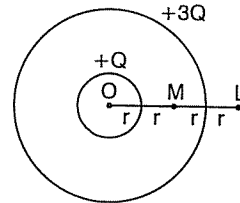


2r yarıçaplı +4Q yüklü K küresinin yüzey potansiyeli 20 voltur.

Buna göre, K küresi r yarıçaplı -Q yüklü L ye dokunursa yüzey potansiyeli kaç volt olur?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 40

5.

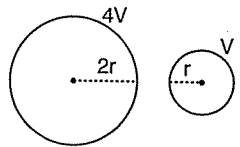


+Q ve +3Q yüklü kürelerin merkezleri çakışık ve O dur.

Buna göre, M ve L noktalarının elektriksel potansiyelleri oranı $\frac{V_M}{V_L}$ kaçtır?

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

6.

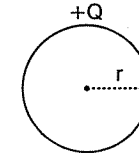


2r ve r yarıçaplı kürelerin yüzey potansiyelleri 4V ve V dir.

Küreler birbirine dokunursa yüzey potansiyelleri kaç V olur?

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

7.



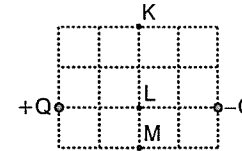
+Q yüklü r yarıçaplı küre için,

- I. İçinde potansiyel sıfırdır.
II. İçinde elektrik alan sıfırdır.
III. Küre yüzeyinden uzaklaştıkça elektriksel potansiyel azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

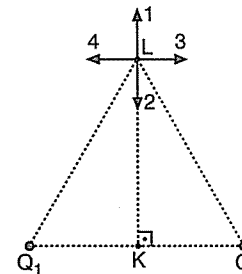
8.



Eşit bölmeli düzlemde +Q ve -Q yükleri sabitlenmiştir. K, L, M noktalarının potansiyelleri V_K, V_L, V_M için hangisi doğrudur?

- A) $V_L > V_K = V_M$ B) $V_K = V_M > V_L$ C) $V_K = V_L = V_M = 0$
D) $V_M > V_K > V_L$ E) $V_L > V_M > V_K$

9.

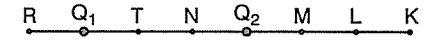


Eşkenar üçgenin köşelerine yerleştirilmiş Q_1 ve Q_2 yükleri varken K nin elektriksel potansiyeli sıfırdır.

Buna göre, L deki elektrik alan şiddeti hangi yönde olabilir?

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

10.



Eşit bölmeli düzlemde Q_1 ve Q_2 yükleri sabit iken K noktasının elektriksel potansiyeli sıfır olduğuna göre, L, M, N, T, R noktalarından hangisinin elektriksel potansiyeli de sıfırdır?

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

11.

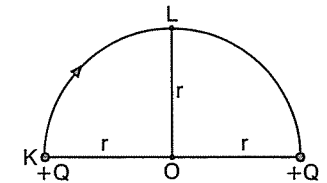


Eşit bölmeli düzlemde Q_1 ve Q_2 yükleri sabitlenmiştir.

L deki elektrik alan şiddeti sıfır olduğuna göre, K ve L noktalarının potansiyelleri oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

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

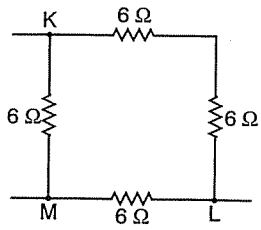
12.



+Q ve +Q yükleri şekildeki konumda iken K deki +Q yükü K den L ye çember üzerinde taşırsanız O noktasının elektriksel potansiyeli V ve elektrik alan şiddeti E nasıl değişir?

- | V | E |
|-------------|--------|
| A) Artar | Artar |
| B) Azalır | Azalır |
| C) Artar | Azalır |
| D) Değişmez | Artar |
| E) Değişmez | Azalır |

1.

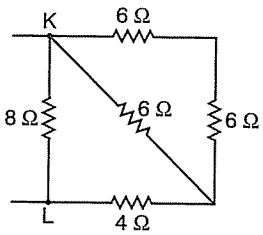


Şekildeki devre parçasında dirençlerin büyüklüğü 6 ohm dur.

Buna göre, KL arasındaki eşdeğer direncin KM arasındaki eşdeğer dirence oranı $\frac{R_{KL}}{R_{LM}}$ kaçtır?

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

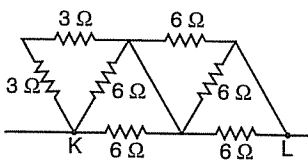
2.



Şekildeki 6 Ω , 4 Ω , 8 Ω büyüklüğündeki dirençlerle kurulu devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

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

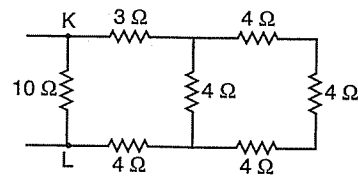
3.



Şekildeki 3 Ω ve 6 Ω büyüklüğündeki dirençlerle kurulan devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

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

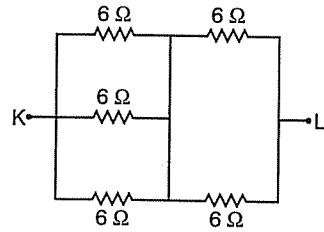
4.



Şekildeki 3 Ω , 4 Ω , 10 Ω büyüklüğünde dirençlerle kurulu devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

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

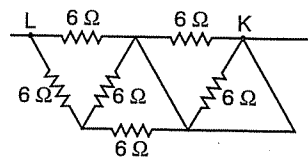
5.



Şekildeki 6 Ω büyüklüğünde dirençlerle kurulu devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

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

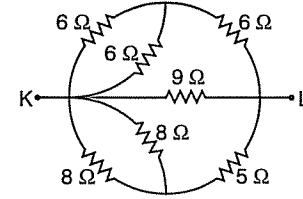
6.



Şekildeki 6 Ω büyüklüğünde dirençlerle kurulu devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{18}{5}$

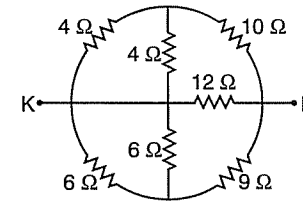
7.



Dirençleri üzerinde belirtilmiş dirençlerle kurulu devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

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

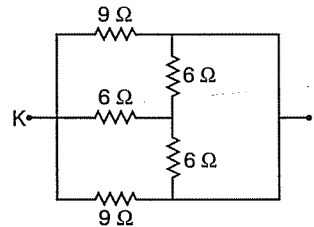
8.



Dirençleri üzerinde belirtilen dirençlerle kurulu devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

9.

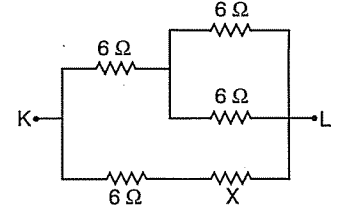


Şekildeki devrede 6 Ω ve 9 Ω büyüklüğündeki dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

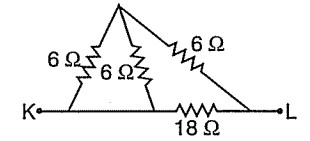
10.



Şekildeki devrede KL arasındaki eşdeğer direnç 6 Ω olduğuna göre, X direnci kaç ohm dur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

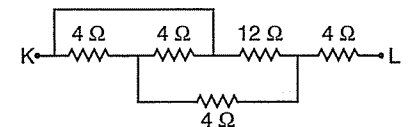
11.



Şekildeki devre parçasında KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

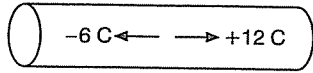
12.



4 Ω ve 12 Ω büyüklüğünde dirençlerle kurulu devrede KL arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

1.



Bir iletkenin kesitinden 2 saniyede -6 coulomb ve $+12$ coulomb yük geçmektedir.

Buna göre, iletkenin geçen akım şiddeti kaç amperdir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

2.

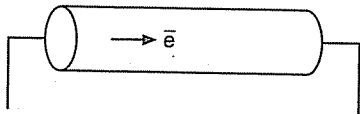
Bir iletkenin kesitinden 8 saniyede $5 \cdot 10^{20}$ tane elektron geçmektedir.

Buna göre, iletkenin geçen akım kaç amperdir?

(1 elektronun yükü $1,6 \cdot 10^{-19}$ coulomb tur.)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 10 E) 20

3.

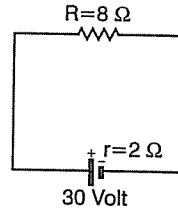


Bir iletkenin kesitinden 2 amper şiddetinde akım 32 saniye süreyle geçtiğinde toplam kaç tane elektron geçmiş olur?

(1 elektronun yükü $1,6 \cdot 10^{-19}$ coulomb tur.)

- A) $2 \cdot 10^{20}$ B) $4 \cdot 10^{20}$ C) $6 \cdot 10^{20}$
D) $8 \cdot 10^{20}$ E) $16 \cdot 10^{20}$

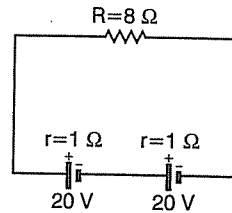
4.



Direnci 8 ohm olan direnç iç direnci 2 ohm olan 30 volt gerilim üreten üretece bağlandığında devrede anakol akımı kaç amperdir?

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

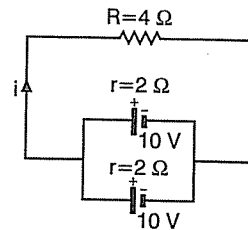
5.



Direnci 8 ohm olan direnç iç direnci 1 ohm olan 20 volt gerilim üreten üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında anakol akımı kaç amper olur?

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

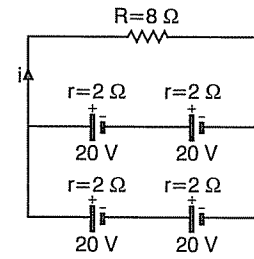
6.



Direnci 4 ohm olan direnç iç direnci 2 ohm gerilimi 10 V olan üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında anakoldan geçen i akımı kaç amperdir?

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

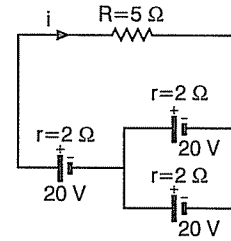
7.



Direnci 8 ohm olan direnç iç direnci 2 ohm gerilimi 20 volt olan üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında R direncinden geçen anakol akımı i kaç amper olur?

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

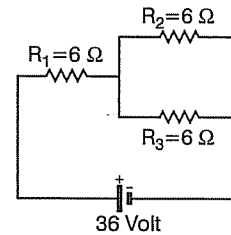
8.



Direnci 5 ohm olan direnç iç direnci 2 ohm gerilimi 20 V olan üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında R den geçen anakol akımı kaç amper olur?

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

9.

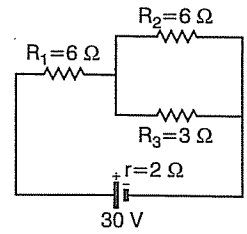


Direnci 6 ohm olan R_1 , R_2 , R_3 dirençleri gerilimi 36 volt olan üretece bağlandığında R_2 direncinden kaç amper akım geçer?

(Üretecin iç direnci sıfırdır.)

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

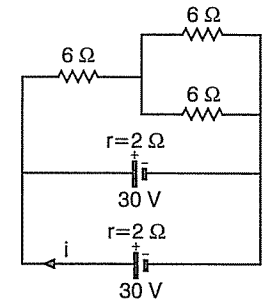
10.



Direnci 6 ohm, 6 ohm ve 3 ohm olan R_1 , R_2 , R_3 dirençleri iç direnci 2 ohm olan 30 V gerilim üreten üretece bağlandığında R_3 direncinden kaç amper akım geçer?

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

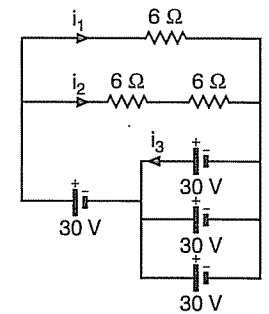
11.



Dirençleri 6 ohm olan dirençler iç direnci 2 ohm gerilimi 30 volt olan üreteçlere bağlandığında üreteçlerden birinden geçen i akımı kaç amper olur?

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

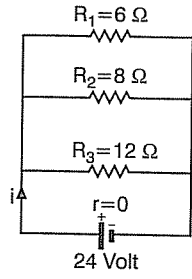
12.



Dirençleri 6 ohm olan lambalar iç direnci sıfır olan 60 volt gerilim üreten üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında i_1 , i_2 , i_3 kaç amper olur?

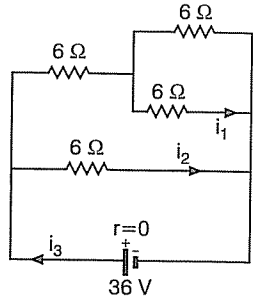
	i_1	i_2	i_3
A)	5	10	15
B)	10	5	5
C)	15	5	10
D)	10	10	5
E)	15	5	10

1. Dirençleri 6 Ω , 8 Ω , 12 Ω olan dirençler iç direnci sıfır gerilim 24 volt olan üretece bağlandığında anakol akımı i kaç amper olur?



- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

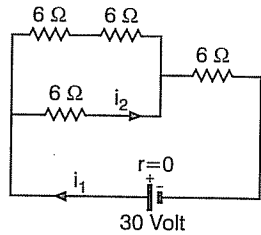
2.



Dirençleri 6 ohm olan dirençler iç direnci sıfır olan 36 volt gerilim üreten üretece bağlandığında i_1 , i_2 , i_3 akımları kaç amper olur?

	i_1	i_2	i_3
A)	2	12	8
B)	4	6	10
C)	2	8	12
D)	3	4	9
E)	2	6	10

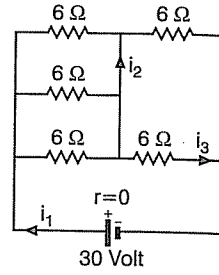
3.



Dirençleri 6 ohm olan üreteçler iç direnci sıfır olan 36 volt gerilim üreten üretece bağlandığında i_1 ve i_2 kaç amper olur?

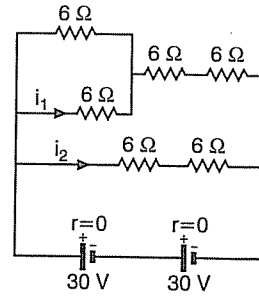
	i_1	i_2
A)	6	4
B)	4	2
C)	3	2
D)	4	3
E)	3	1

4. Dirençleri 6 ohm olan dirençler iç direnci sıfır olan 36 volt gerilim üreten üretece bağlandığında i_1 , i_2 , i_3 akımları kaç amper olur?



	i_1	i_2	i_3
A)	4	2	2
B)	6	1	3
C)	2	2	3
D)	6	1	2
E)	4	2	3

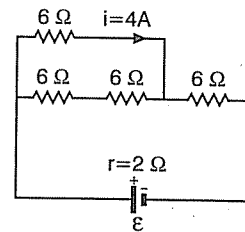
5.



6 ohm büyüklüğündeki dirençler iç direnci sıfır olan 30 volt gerilim üreten üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında i_1 ve i_2 akımlarının şiddetleri oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaç olur?

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

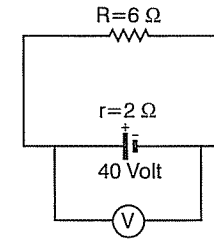
6.



6 ohm büyüklüğündeki dirençler iç direnci 2 ohm olan üretece şekildeki gibi bağlandığında şekildeki 6 ohm luk dirençten 4 amper akım geçtiğine göre, üretecin elektromotor kuvveti $\mathcal{E}$ kaç volt tur?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 72

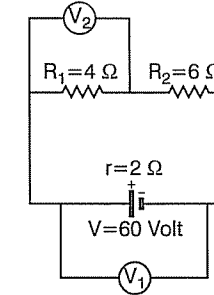
7.



6 ohm luk direnç iç direnci 2 ohm olan 40 volt gerilim üreten üretece bağlandığında voltmetre kaç volt gösterir?

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

8.

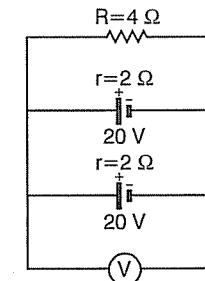


Direnci 4 ohm ve 6 ohm olan dirençler iç direnci 2 ohm olan 60 volt gerilim üreten üretece bağlandığında V_1 ve V_2 voltmetrelerinin gösterdiği değerlerin oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaç olur?

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

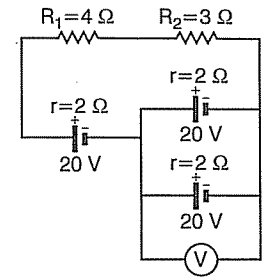
9.

4 ohm büyüklüğündeki direnç iç direnci 2 ohm gerilimi 20 volt olan üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında voltmetre kaç volt gösterir?



- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

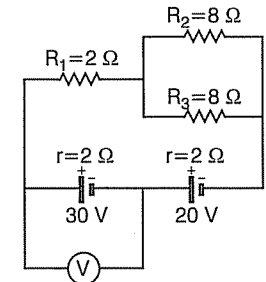
10.



4 ohm ve 3 ohm büyüklüğündeki R_1 ve R_2 dirençleri 2 ohm gerilimi 20 volt olan üreteçlere şekildeki gibi bağlandığında voltmetre kaç volt gösterir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

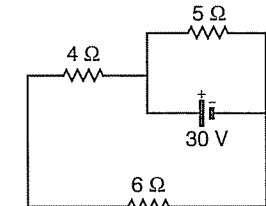
11.



Dirençleri 2 ohm ve 8 ohm olan R_1 , R_2 , R_3 dirençleri iç direnci 2 ohm olan 30 volt ve 20 volt gerilim üreten üreteçlere bağlandığında voltmetre kaç voltu gösterir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 22 E) 26

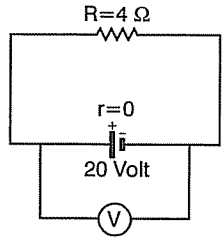
12.



Dirençleri 4 Ω , 5 Ω , 6 Ω olan dirençler iç direnci önemsiz 30 volt gerilim üreten üretece bağlandığında üreteçten kaç amper akım geçer?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

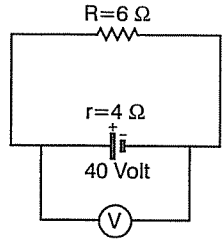
1.



Büyüklüğü 4 ohm olan direnç gerilimi 20 volt olan iç dirençsiz üretece bağlandığında voltmetre kaç volt gösterir?

- A) 0 B) 4 C) 5 D) 20 E) 80

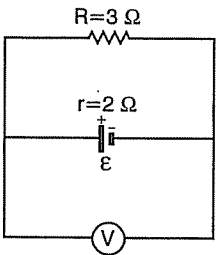
2.



Büyüklüğü 6 ohm olan direnç iç direnci 4 ohm olan 40 volt gerilim üreten üretece bağlandığında voltmetre kaç volt gösterir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 30

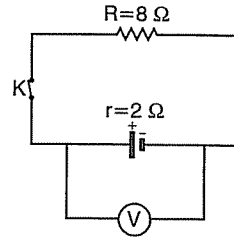
3.



Şekildeki devrede voltmetre 9 volt gösterdiğinde üretcin gerilimi ε kaç voltur?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

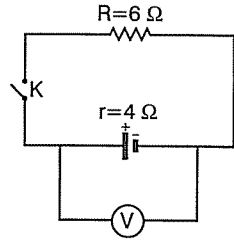
4.



Şekildeki devrede K anahtarı kapalı iken voltmetre 40 volt gösterdiğine göre, K anahtarı açılırsa kaç volt gösterir?

- A) 42 B) 44 C) 32 D) 36 E) 50

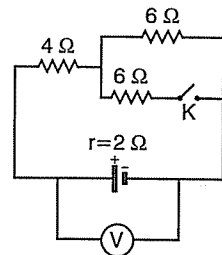
5.



Şekildeki devrede K anahtarı açıkken voltmetre 20 volt gösterdiğine göre, anahtar kapatılırsa kaç volt gösterir?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

6.

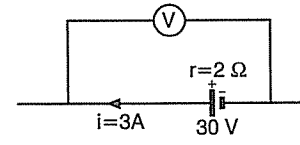


Şekildeki devrede üretcin iç direnci 2 ohm dur. K anahtarı açıkken voltmetre 30 volt gösteriyor.

Anahtar kapatılırsa kaç volt gösterir?

- A) 22 B) 26 C) 28 D) 32 E) 36

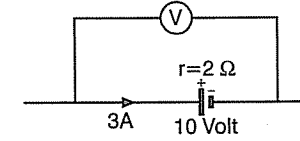
7.



İç direnci 2 ohm olan 30 volt gerilim üreten üreteçten 2 Amper akım geçtiğine göre, voltmetre kaç volt gösterir?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 30 E) 36

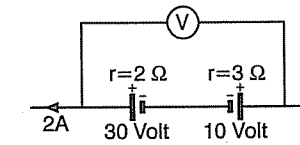
8.



İç direnci 2 ohm olan 10 volt gerilim üreten üreteçten 3 Amper akım şekildeki yönde geçtiğine göre, voltmetre kaç volt gösterir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 10 E) 16

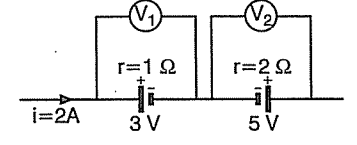
9.



İç direnci 2 ohm ve 3 ohm gerilimleri 10 volt ve 30 volt olan üreteçlerden 2 Amper akım geçtiğine göre, voltmetre kaç volt gösterir?

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

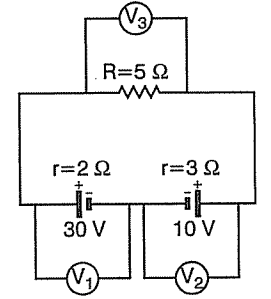
10.



İç dirençleri 1 ohm ve 2 ohm gerilimleri 3 volt ve 5 volt olan üreteçlerden 2 Amper akım geçtiğinde voltmetrelerin gösterdiği değerler oranı $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

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

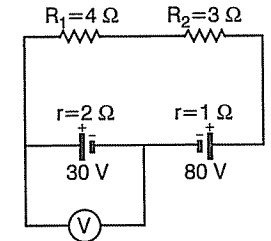
11.



Şekildeki devrede V_1 , V_2 , V_3 voltmetreleri kaç volt gösterir?

	V_1	V_2	V_3
A)	30	10	20
B)	30	20	10
C)	26	16	10
D)	26	4	20
E)	26	4	22

12.

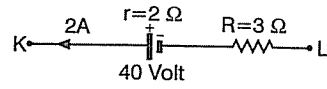


İç direnci 2 ohm ve 1 ohm olan 30 volt ve 80 volt gerilim üreten üreteçlere 4 ohm ve 3 ohm luk dirençler bağlıdır.

Buna göre, voltmetre kaç volt gösterir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 35 E) 25

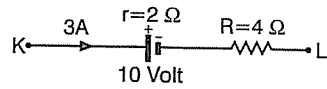
1.



İç direnci 2 ohm olan 40 volt gerilim üreten 3 ohm luk dirençten 2 Amper akım geçtiğine göre, KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç voltur?

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

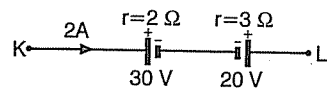
2.



İç direnci 2 ohm olan 10 volt gerilim üreten üreteç ve 4 ohm luk dirençten 3 Amper akım şekildeki yönde geçtiğine göre, KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç voltur?

- A) -8 B) -18 C) 28 D) 18 E) -28

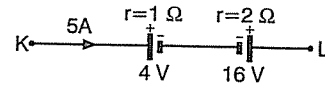
3.



İç direnci 2 ohm ve 3 ohm olan 30 volt ve 20 volt gerilim üreten üreteçlerden 2 Amper şiddetinde akım geçtiğine göre, KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç voltur?

- A) -10 B) -20 C) +10 D) +20 E) +30

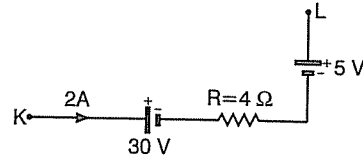
4.



İç direnci 1 ohm ve 2 ohm olan 4 volt ve 16 volt gerilim üreten üreteçlerden 5 Amper akım geçtiğine göre, KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç volt olur?

- A) 27 B) -3 C) 5 D) +3 E) -27

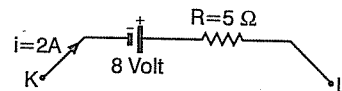
5.



İç direnci sıfır olan 30 volt ve 5 volt gerilim üreten üreteçlerden şekildeki yönde 2 Amper akım geçtiğinde KL arasındaki potansiyel fark kaç volt olur?

- A) -28 B) -33 C) 43 D) 17 E) -17

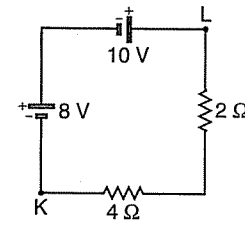
6.



İç direnci sıfır olan 8 volt gerilim üreteç ve 5 ohm luk dirençten şekildeki yönde 2 Amper akım geçtiğinde KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç volt olur?

- A) -2 B) +2 C) 18 D) -18 E) +10

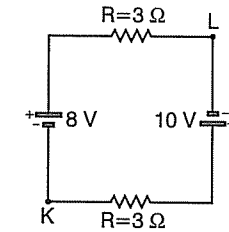
7.



İç direnci sıfır olan 10 volt ve 8 volt gerilimli üreteçler 2 ohm ve 4 ohm luk dirençlere bağlandığında KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç volt olur?

- A) 8 B) 10 C) 18 D) -18 E) -8

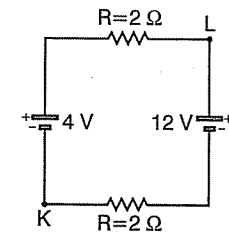
8.



İç direnci sıfır olan 8 volt ve 10 volt gerilim üreten üreteçler 3 ohm luk dirençler bağlandığında KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç volt olur?

- A) 1 B) -1 C) 19 D) -19 E) -17

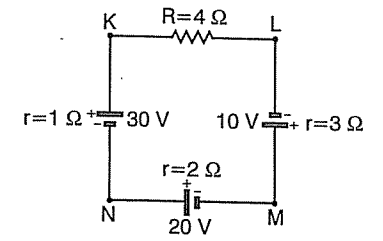
9.



İç direnci sıfır olan 4 volt ve 12 volt gerilim üreten üreteçler 2 ohm luk dirençlere bağlandığında KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç volt olur?

- A) 0 B) -8 C) 8 D) 16 E) -16

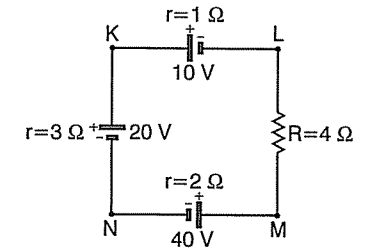
10.



Şekildeki devrede iç direnci 1 Ω, 2 Ω, 3 Ω olan 30 V, 20 V, 10 V gerilim üreten üreteç ve 4 Ω luk direnç varken K, L, M, N noktaları arasındaki potansiyel farklar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $V_{KL} = -24$ V B) $V_{LM} = -8$ V
C) $V_{MN} = +8$ V D) $V_{NK} = +24$ V
E) $V_{KM} = 32$ V

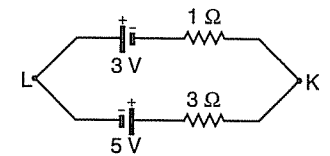
11.



İç dirençleri 1 Ω, 2 Ω, 3 Ω olan 10 V, 40 V, 20 V gerilim üreten üreteçler 4 Ω luk dirence şekildeki gibi bağlı iken K, L, M, N noktaları arasındaki potansiyel farklar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $V_{KL} = -7$ V B) $V_{LM} = +12$ V
C) $V_{MN} = -34$ V D) $V_{NK} = +29$ V
E) $V_{NL} = -22$ V

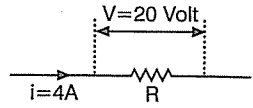
12.



İç direnci sıfır olan 3 volt ve 5 volt gerilim üreten üreteçler 1 ohm ve 3 ohm luk dirençlere şekildeki gibi bağlandığında KL arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç volt olur?

- A) +1 B) +5 C) +11 D) -1 E) -11

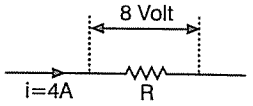
1.



Üzerinden 4 Amper akım geçen R direncinin uçları arasındaki potansiyel fark 20 volt olduğuna göre, direncin gücü kaç wattır?

- A) 16 B) 32 C) 64 D) 80 E) 100

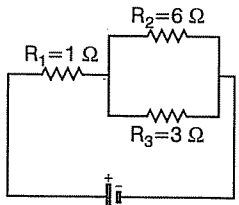
2.



Üzerinden 4 Amper akım geçen R direncinin uçları arasındaki potansiyel fark 8 volt olduğuna göre, dirençten 3 saniye akım geçtiğinde harcadığı enerji kaç joule olur?

- A) 24 B) 32 C) 48 D) 72 E) 96

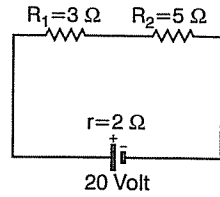
3.



Şekildeki devrede R_1 , R_2 , R_3 dirençlerinin güçleri P_1 , P_2 , P_3 için hangisi doğrudur?

- A) $P_1 > P_2 > P_3$ B) $P_3 > P_2 > P_1$ C) $P_1 > P_3 > P_2$
D) $P_3 > P_1 > P_2$ E) $P_2 > P_3 > P_1$

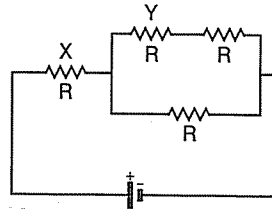
4.



İç direnci 2 ohm olan 20 volt gerilim üreten üreteç $R_1=3$ ohm ve $R_2=5$ ohm dirençlerine bağlandığında 5 saniyede R_1 direncinde açığa çıkan ısı enerjisi kaç joule olur?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 50 E) 60

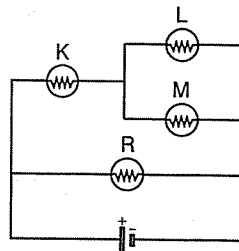
5.



Özdeş R dirençleri şekildeki gibi bağlı iken X direncinde t sürede E_X , Y direncinde 3t sürede E_Y kadar ısı açığa çıktığına göre, $\frac{E_X}{E_Y}$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 18

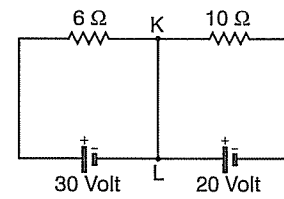
6.



Özdeş lambalar şekildeki bağlı iken L ve R lambalarının güçleri oranı $\frac{P_L}{P_R}$ kaç olur?

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

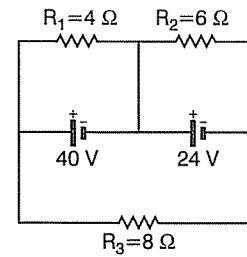
7.



Şekildeki iç direnci önemsiz 30 volt ve 20 volt gerilimli üreteçler 6 Ω ve 10 Ω luk dirençlere bağlandığında KL arasından kaç Amper akım geçer?

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

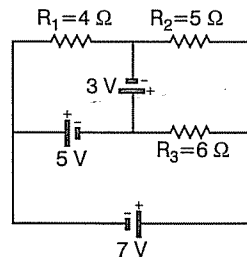
8.



İç direnci önemsiz 40 volt ve 20 volt gerilim üreten üreteçler R_1 , R_2 , R_3 dirençlerine şekildeki gibi bağlandığında R_1 , R_2 , R_3 dirençlerinden kaç Amper akım geçer?

	R_1	R_2	R_3
A)	6	8	4
B)	8	6	6
C)	10	4	8
D)	8	4	6
E)	10	6	8

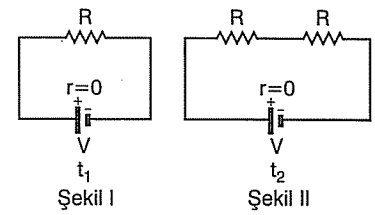
9.



İç direnci önemsiz 3 volt, 5 volt, 7 volt gerilim üreten üreteçler 4 Ω, 5 Ω, 6 Ω büyüklüğündeki dirençlere bağlandığında R_2 direncinden kaç amper şiddetinde akım geçer?

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

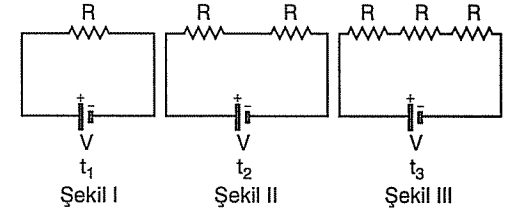
10.



İç direnci sıfır olan üreteçler R dirençlerine Şekil I ve Şekil II deki gibi bağlandığında pillerin tükenme süreleri oranı $\frac{t_1}{t_2}$ kaç olur?

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

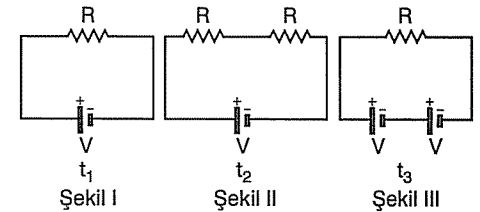
11.



İç direnci önemsiz üreteçleri Şekil I de 1, Şekil II de 2, Şekil III te 3 tane t direnci bağlandığında pillerin tükenme süreleri t_1 , t_2 , t_3 için hangisi doğru olur?

- A) $t_1=t_2=t_3$ B) $t_1>t_2>t_3$ C) $t_3>t_2>t_1$
D) $t_1>t_3>t_2$ E) $t_2>t_3>t_1$

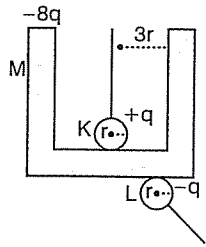
12.



İç direnci önemsiz üreteçler ve özdeş dirençler şekildeki gibi bağlandığında pillerin tükenme süreleri t_1 , t_2 , t_3 için hangisi doğrudur?

- A) $t_1>t_2>t_3$ B) $t_3>t_2>t_1$ C) $t_3>t_1>t_2$
D) $t_2>t_1>t_3$ E) $t_1=t_2=t_3$

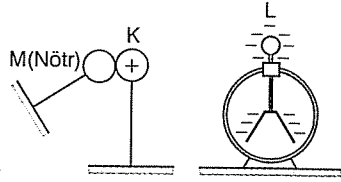
1.



3r yarıçaplı M silindiri $-8q$ yüklü, r yarıçaplı K, L cisimleri $+q$ ve $-q$ yüklüdür.

Silindire aynı anda şekildeki gibi içten ve dıştan K ve L cisimleri dokundurulursa K, L cisimleri ile M silindirinin son yükleri ne olur?

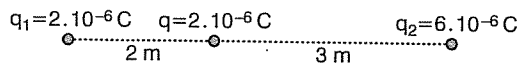
2.



Şekildeki K cismi (+), L elektroskobu (-), M cismi ise nötrdür.

M cismi önce K cisminin daha sonra elektroskoba dokundurulduğuna göre, elektroskobun yapraklarında nasıl bir değişim gözlenebilir? Açıklayınız.

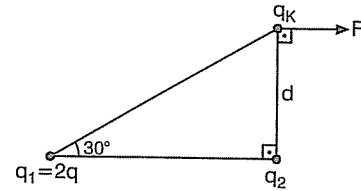
3.



Şekildeki sistemde q_1 ve q_2 yüklerinin q yüküne uyguladıkları kuvvetlerin bileşkesi kaç Newton'dur?

($k=9.10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$)

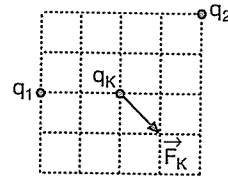
4.



Şekildeki q_K , q_1 ve q_2 yükleri aynı düzlemde sabitlenmiştir.

q_K yükü serbest bırakıldığında F yönünde hareket ettiğine göre, q_2 yükü kaç q dur?

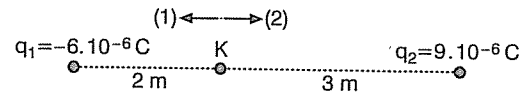
5.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde q_1 , q_2 ve q_K yükleri sabitlenmiştir.

q_K yükü serbest bırakıldığında $\vec{F}_K$ yönünde harekete başladığına göre, q_1 ve q_2 yüklerinin oranı kaçtır?

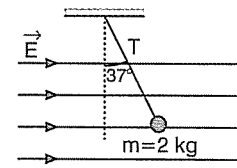
6.



q_1 ve q_2 yükleri şekildeki gibi sabitlendiğinde K noktasında oluşturdukları bileşke elektriksel alanın yönü ve büyüklüğü kaç $\frac{\text{N}}{\text{C}}$ dur?

($k=9.10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$)

7.



3C yüklü cisim E büyüklüğündeki düzgün elektrik alan içinde şekildeki gibi dengededir.

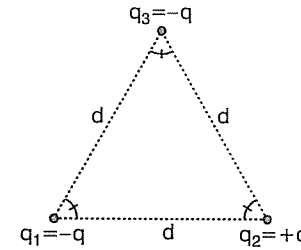
Cismin kütlesi 2 kg olduğuna göre,

a) T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç Newton'dur?

b) Elektrik alan kaç $\frac{\text{N}}{\text{C}}$ dur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ=0,6$; $\cos 37^\circ=0,8$)

8.

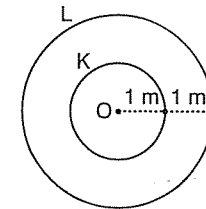


Şekildeki eşkenar üçgenin köşelerine $-q$, $+q$ ve $-q$ yükleri yerleştirilmiştir.

Buna göre, sistemin elektriksel potansiyel enerjisi

kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

9.



O merkezli K ve L iletken kürelerinin yükleri 2.10^{-9}C ve 6.10^{-9}C dur.

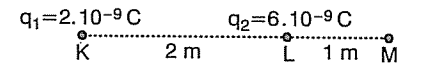
Buna göre,

a) 1 m uzaklıktaki potansiyel kaç volt'tur?

b) 3 m uzaklıktaki potansiyel kaç volt'tur?

($k=9.10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$)

10.

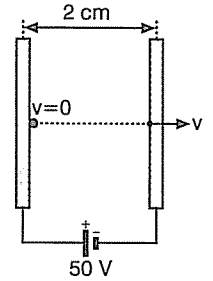


Şekildeki q_1 yüklü cisim sabit olup q_2 yüklü cisim L noktasından M noktasına getiriliyor.

Buna göre, yapılan iş kaç Joule'dur?

($k=9.10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$)

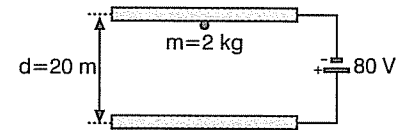
11.



Şekildeki paralel yüklü levhalar arasındaki potansiyel fark 50 volt'tur.

Buna göre, levhalardan serbest bırakılan $4\mu\text{C}$ yüklü 2,5 gram kütleli parçacığın diğer levhaya çarpma hızı kaç m/s dir?

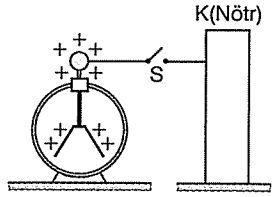
12.



Yükü $+2\text{C}$ olan 2 kg kütleli cismi levhalar arasına bıraktığımızda ivmesi kaç m/s^2 olur?

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

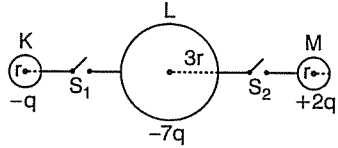
1.



İletken ve yüksüz K cismine iletken telle şekildeki gibi (+) yüklü bir elektroskop bağlanıyor.

S anahtarı kapatılırsa elektroskopun yapraklarında nasıl bir değişme gözlenir? Açıklayınız.

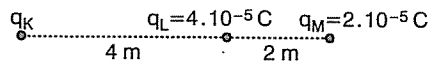
2.



Yarıçapları r , $3r$, r ; yükleri $-q$, $-7q$, $+2q$ olan K, L, M küreleri şekildeki gibi birbirine bağlanmıştır. Önce S_1 anahtarı, sonrada S_2 anahtarı kapatılıp açılıyor.

Buna göre, kürelerin son durumda yükleri ne olur?

3.

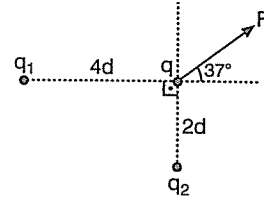


Şekildeki sabitlenmiş K ve M cisimlerinin arasındaki L cismi serbest bırakılınca dengede kalmaktadır.

Buna göre, K cisminin yükü kaç Coulomb dur?

($k=9 \cdot 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$)

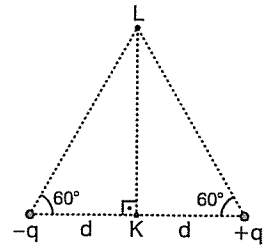
4.



Yatay düzlemde sabit tutulan q_1 ve q_2 yüklerinin q yüküne uyguladığı bileşke kuvvet şekildeki gibidir.

Buna göre, $\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır?

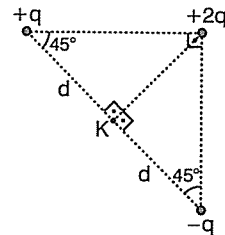
5.



Şekildeki üçgen köşelerine $-q$ ve $+q$ yüklü cisimler sabitlenmiştir.

Cisimlerin K noktasında oluşturdukları bileşke elektrik alanın büyüklüğü E_K , L de ise E_L olduğuna göre, $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

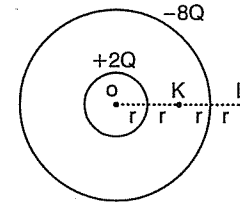
6.



Şekildeki üçgenin köşelerine $+q$, $-q$ ve $+2q$ yüklü cisimler sabitlenmiştir.

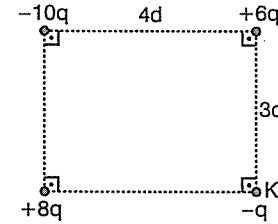
$+q$ yüklü cismin K noktasında oluşturduğu elektrik alan şiddeti E kadar olduğuna göre, K noktasındaki bileşke elektrik alan şiddeti kaç E dir?

7.



O merkezli $+2Q$ ve $-8Q$ yüklü iletken kürelerin K ve L noktalarında oluşturduğu elektrik alanların büyüklükleri E_K ve E_L olduğuna göre, $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

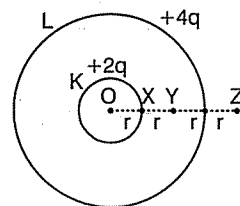
8.



Şekildeki dikdörtgenin köşelerine belirtilen yükler yerleştirilmiştir.

Buna göre, K köşesindeki $-q$ yükünün potansiyel enerjisi kaç $k \frac{q^2}{d}$ dir?

9.



O merkezli K ve L yükleri $+2q$ ve $+4q$ dur. X, Y, Z noktalarının elektriksel potansiyellerinin büyüklükleri V_X , V_Y , V_Z dir.

Buna göre, V_X , V_Y , V_Z arasındaki ilişki nedir?

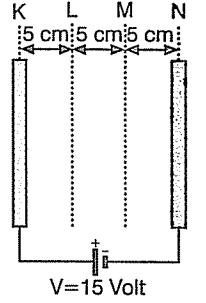
10.

15 V luk bir üreteç paralel levhalara şekildeki gibi bağlanıyor.

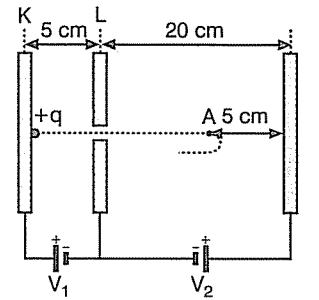
Buna göre,

a) LM arası ve LN arası potansiyel farkı oranları kaçtır?

b) Elektrik alan şiddeti kaç V/m dir?



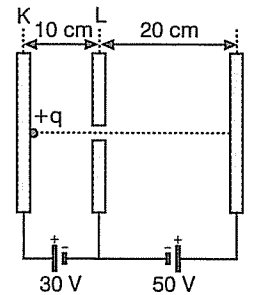
11.



K levhasından serbest bırakılan $+q$ yüklü parçacık A noktasından geri dönüyor.

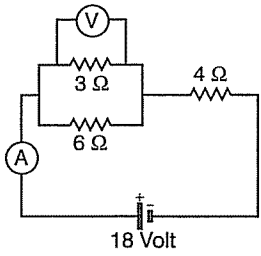
Buna göre, K ve L levhalarının potansiyelleri $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

12.



K levhasından serbest bırakılan $+q$ yüklü parçacık L levhasından kaç metre uzaktan geri döner?

1.



Şekildeki devrede 3 Ω , 4 Ω ve 6 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre,

- Ampermetrede okunan değer kaç amperdir?
- Voltmetrede okunan değer kaç voltur?

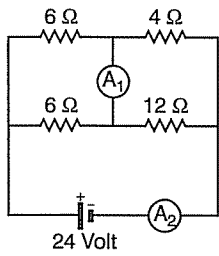
(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

2.

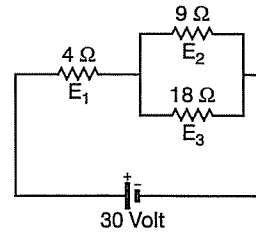
Şekildeki devrede 4 Ω , 6 Ω ve 12 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

A_1 ampermetresinde okunan değer i_1 , A_2 ampermetresinde okunan değer i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)



4.



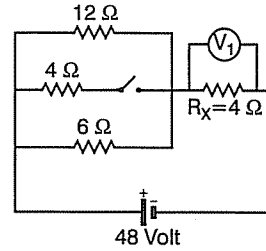
Şekildeki devrede 4 Ω , 9 Ω ve 18 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır. Devrede 2 saniyede dirençler üzerinde açığa çıkan ısı enerjisi E_1 , E_2 ve E_3 tür.

Buna göre; E_1 , E_2 ve E_3 arasındaki ilişki nedir?

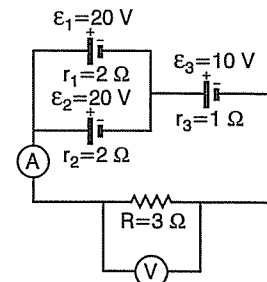
(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

5. Şekildeki elektrik devresinde anahtar açıldığında X direncinin uçları arasındaki potansiyel fark V_1 , kapalı iken V_2 olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)



6.

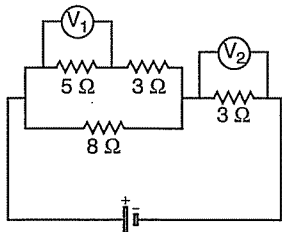


Şekildeki üreteçlerin elektromotor kuvvetleri 20 V ve 10 V, iç dirençleri 2 Ω ve 1 Ω dur.

Buna göre,

- Ampermetrede okunan değer kaç amperdir?
- Voltmetrede okunan değer kaç voltur?

3.



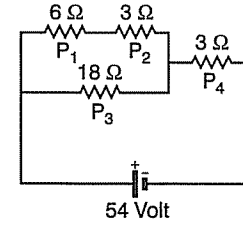
Şekildeki devrede 5 Ω , 3 Ω ve 8 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

V_1 voltmetresi 15 V u gösterdiğine göre,

- Üretcin elektromotor kuvveti kaç voltur?
- V_2 voltmetresinin gösterdiği değer kaç voltur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

7.

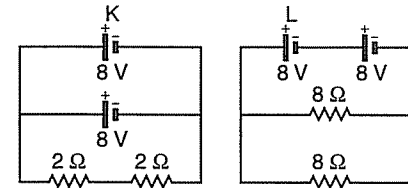


Şekildeki devrede 3 Ω , 6 Ω ve 18 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre, her bir direncin gücünü bulunuz.

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

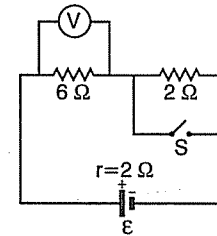
8.



Özdeş üreteçler kullanılarak kurulan şekildeki devrede K ve L üreteçlerinin tükenme süreleri t_K ve t_L olduğuna göre, $\frac{t_K}{t_L}$ oranı kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

9.

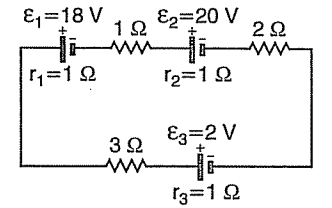


Şekildeki elektrik devresinde voltmetrede okunan değer 30 voltur.

Buna göre,

- Üretcin elektromotor kuvveti kaç voltur?
- S anahtarı kapatılırsa voltmetrenin gösterdiği değer kaç volt olur?

10.

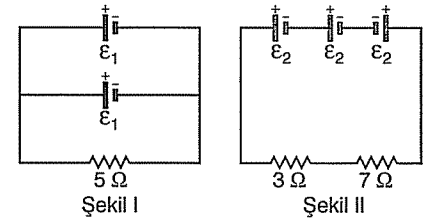


Şekildeki devrede üreteçlerin elektromotor kuvvetleri 18 V, 20 V, 2 V; iç dirençleri 1 Ω dur.

Buna göre,

- Devrenin akımı kaç amperdir?
- 3 Ω luk direncin gücü kaç wattır?
- Devrede 5 saniyede harcanan enerji kaç Joule'dür?

11.

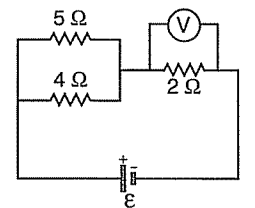


Şekildeki devrede elektromotor kuvvetleri E_1 ve E_2 olan üreteçlere Şekil I de 5 Ω , Şekil II de 3 Ω ve 7 Ω luk dirençler bağlanmışlardır.

Devrelerin akımları birbirine eşit olduğuna göre, $\frac{E_1}{E_2}$ oranı kaçtır?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

12.



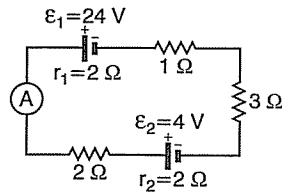
Şekildeki devrede 2 Ω , 4 Ω ve 5 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

5 Ω luk direncin 16 saniyede verdiği ısı enerjisi 1280 joule olduğuna göre,

- Üretcin elektromotor kuvveti kaç voltur?
- Voltmetrenin gösterdiği değer kaç voltur?

(Üretcin iç direnci önemsizdir.)

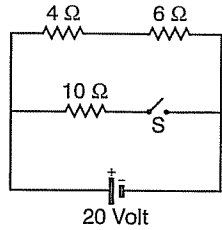
1.



İç dirençleri 2 Ω olan 24 V ve 4 V luk üreteçlere 1 Ω, 2 Ω ve 3 Ω luk dirençler şekildeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre, ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?

2.

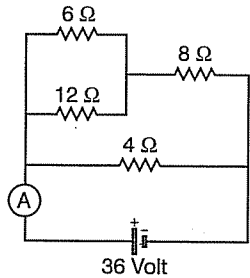


Şekildeki devrede 4 Ω, 6 Ω ve 10 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

S anahtarı açık iken devreden çekilen güç P_1 anahtar kapatıldığında P_2 olduğuna göre, $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

3.



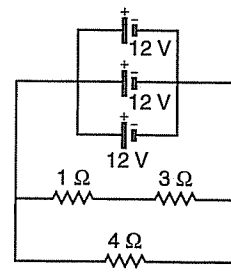
Şekildeki devrede 4 Ω, 6 Ω, 8 Ω ve 12 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre,

- Ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?
- Şekildeki devrede 3 saniyede harcanan toplam elektrik enerjisi kaç jouledir?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

4.

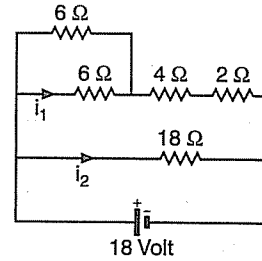


Şekildeki iç dirençleri önemsiz üreteçlerin her birinin elektromotor kuvveti 12 Volt'tur.

Buna göre,

- Herbir üreteçten geçen akım kaç amperdir?
- 4 Ω luk direncin gücü kaç wattır?

5.

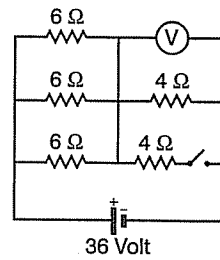


Şekildeki devrede 2 Ω, 4 Ω, 6 Ω ve 18 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Gösterilen kollardan geçen akımlar oranı $\frac{i_1}{i_2}$ kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

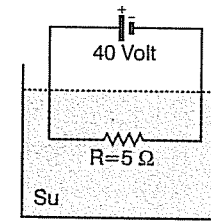
6.



Şekildeki devrede anahtar açıkken voltmetrede okunan değer V_1 , kapalıyken V_2 dir.

Üretecin iç direnci önemsiz olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

7.

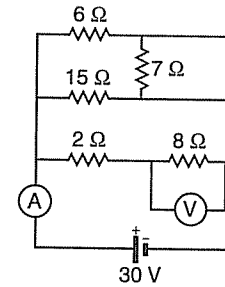


Direnci 5 Ω olan bir ısıtıcı potansiyel farkı 40 V olan üretece bağlanarak, 500 g su 836 saniye ısıtılıyor.

Buna göre, suyun sıcaklığı bu sürede kaç °C artmıştır?

(1 cal = 4,18 J, $c_{su} = 1$ cal/g.°C, Üretecin iç direnci önemsizdir.)

8.



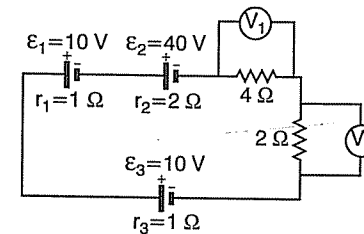
Şekildeki devre parçasında 2 Ω, 6 Ω, 7 Ω, 8 Ω ve 15 Ω büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

Buna göre,

- Devrenin eşdeğer direnci kaç Ω dur?
- Ampermetrenin gösterdiği değer kaç amperdir?
- Voltmetrenin gösterdiği değer kaç volt'tur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

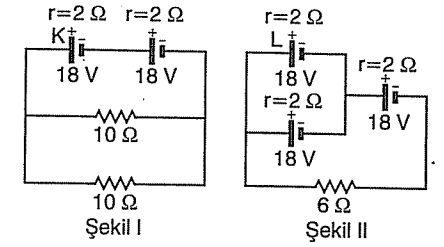
9.



İç dirençleri 1 Ω ve 2 Ω olan 10 V ve 40 V luk üreteçlere 2 Ω ve 4 Ω luk dirençler şekildeki gibi bağlanmıştır.

Buna göre, V_1 ve V_2 voltmetrelerinde okunan değerler oranı, $\frac{V_1}{V_2}$ kaçtır?

10.



Elektromotor kuvvetleri 18 V, iç dirençleri 2 Ω olan özdeş üreteçler 10 Ω ve 6 Ω luk dirençlere şekildeki gibi bağlanıyor.

K ve L üreteçlerinin tükenme süreleri t_K ve t_L olduğuna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ kaçtır?

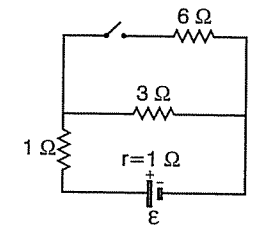
11.

Bir devredeki iletken telden 8 A şiddetindeki akım 20 s süreyle geçiyor.

İletkenin herhangi bir kesitinden bu süre içerisinde geçen elektron sayısı kaçtır?

(1 e = $1,6 \cdot 10^{-19}$ C)

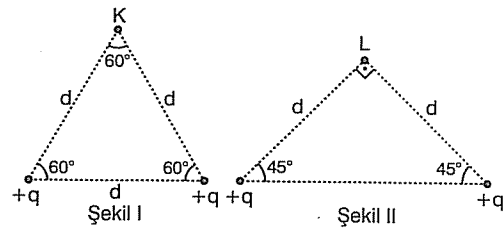
12.



İç direnci 1 Ω olan üreteçten geçen akım anahtar açıkken 2 A dir.

Buna göre, anahtar kapatılırsa kaç amper olur?

1.

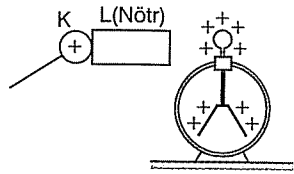


Aynı düzlemdeki +q yüklü cisimlerin K ve L noktalarında oluşturdukları elektrik alanların büyüklükleri E_K ve E_L dir.

Buna göre, $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

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

2.



(+) yüklü bir elektroskopun yakınına nötr L iletkeni şekildeki gibi yaklaşıyor.

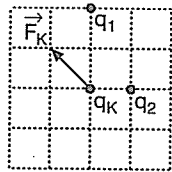
(+) yüklü K iletkeni L cismine dokundurulursa elektroskopun yapraklarında,

- I. Biraz kapanır.
II. Biraz açılır.
III. Önce kapanıp, sonra açılır.

hareketlerinden hangileri gerçekleşebilir?

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

3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde q_1 , q_2 ve q_K yükleri sabitlenmiştir.

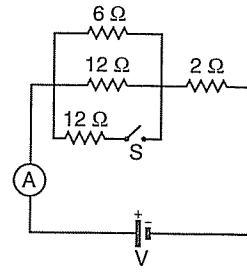
q_K yükü serbest bırakıldığında $\vec{F}_K$ yönünde harekete başladığına göre,

- I. q_1 ve q_K yükleri zıt işaretlidir.
II. q_2 yükü artırılırsa $\vec{F}_K$ kuvvetinin büyüklüğü artar.
III. q_2 ve q_K yükleri aynı işaretlidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.



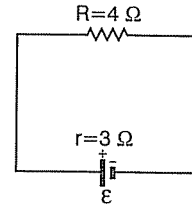
Şekildeki elektrik devresinde S anahtarı açıkken ampermetrede okunan değer 5A dir.

S anahtarı kapatılırsa ampermetrede okunan değer kaç amper olur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

5.

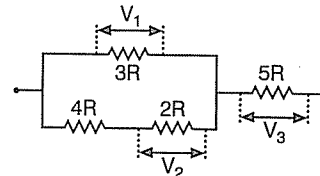


Şekildeki devrede 4 Ω luk direncin gücü 16 wattır.

Üretecin iç direnci 3 Ω olduğuna göre, elektromotor kuvveti kaç voltur?

- A) 10 B) 14 C) 22 D) 26 E) 32

6.



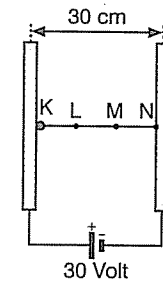
Şekildeki devrede 3R direncinin potansiyel fark V_1 , 2R nin uçları arasındaki V_2 , 5R nin uçları arasındaki V_3 tür.

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

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

7.

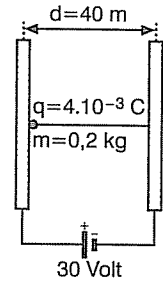
Şekildeki levhalar arasında yükü -4 coulomb olan bir cismi L den N ye getirmek için kaç Joule iş yapmak gerekir?
($|KL| = |LM| = |MN|$)



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

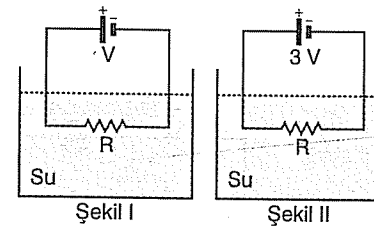
8.

Yükü 4.10^{-3} coulomb olan 0,2 kg kütleli yük yatay düzlemde aralarında 40 cm uzaklık olan 30 volt üretece bağlı levhalar arasında serbest bırakılırsa hareket ivmesi kaç m/s^2 olur?



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

9.



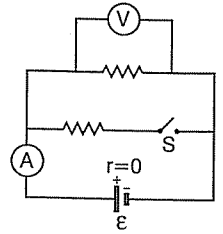
Isıca yalıtılmış Şekil I ve Şekil II kaplarında m ve 2m kütleli aynı sıcaklıkta sular vardır.

t sürede suların sıcaklık artışları oranı $\frac{\Delta t_1}{\Delta t_2}$ kaçtır?

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

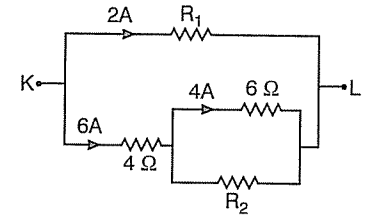
10.

İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş dirençlerle şekildeki devre kurulmuştur.
S anahtarı kapandığında A ampermetresi ile V voltmetresinin gösterdikleri değerler nasıl değişir?



- | A | V |
|-----------|----------|
| A) Artar | Değişmez |
| B) Azalır | Değişmez |
| C) Artar | Azalır |
| D) Azalır | Artar |
| E) Artar | Artar |

11.



Şekildeki devrede K-L arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

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

12.

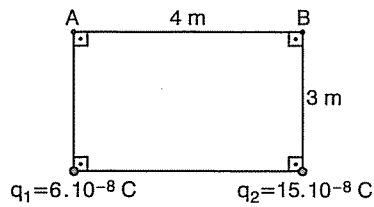


K noktasının elektriksel potansiyeli -4 volt, L nin elektriksel potansiyeli +8 voltur.

Buna göre, +5 coulombluk yüklü bir küreyi K den L ye götürmek için kaç Joule iş yapmak gerekir?

- A) 12 B) 20 C) 40 D) 60 E) 120

1.



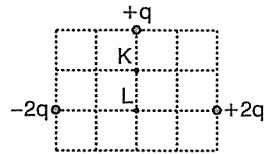
Şekildeki dikdörtgenin köşelerine 6.10^{-8} C ve 15.10^{-8} C luk yükler konuluyor.

Buna göre, A-B noktaları arasındaki potansiyel fark kaç voltur?

($k=9.10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$)

- A) 120 B) 108 C) 184 D) 220 E) 250

2.



Elektrik yükleri $+q$, $+2q$ ve $-2q$ olan noktasal cisimler eşit bölmeli düzleme şekildedeki gibi yerleştiriliyor.

Yüklerin K noktasındaki toplam elektriksel potansiyelinin büyüklüğü V ise L noktasındaki toplam elektriksel potansiyel kaç V dir?

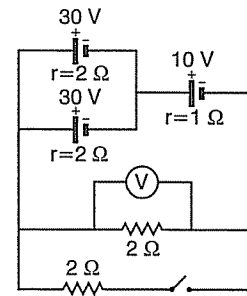
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

3. Bir iletken 0,16 amper şiddetinde akım geçtiğine göre iletken 5 saniyede kaç elektron geçer?

(1 elektron yükü $1,6.10^{-19} \text{ coulomb}$)

- A) 5.10^{19} B) $0,5.10^{19}$ C) 8 D) 8.10^{19} E) 5

4.

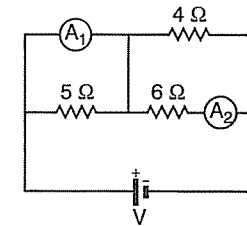


Şekildeki elektrik devresinde anahtar açık iken voltmetrenin gösterdiği değer V_1 , kapalı iken V_2 dir.

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

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

5.

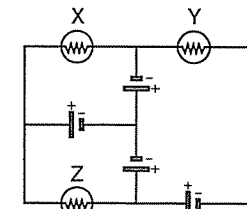


Şekildeki devrede A_1 ve A_2 ampermetrelerinin gösterdiği değerler i_1 ve i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

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

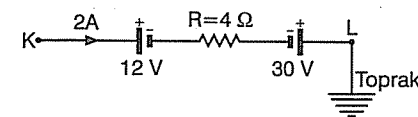
6.



İç direnci önemsiz özdeş üreteçler özdeş X, Y, Z lambalarına bağlandığında lambaların güçleri P_X , P_Y , P_Z için hangisi doğrudur?

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

7.

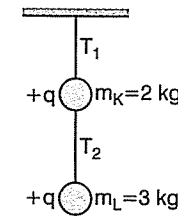


İç direnci önemsiz 12 Volt ve 30 Volt gerilim üreten üreteçler ile 4Ω luk dirençten K den L ye doğru 2 amper akım geçmektedir.

L noktası topraklandığına göre, K nin potansiyeli kaç Voltur?

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

8.

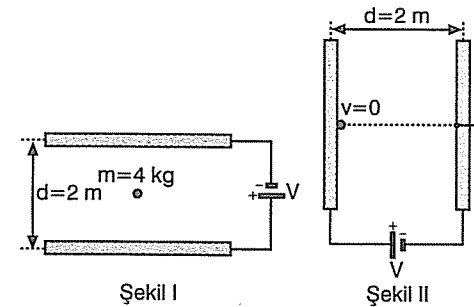


Şekildeki 2 kg ve 3 kg kütleli cisimler, $+q$ yükleri T_1 ve T_2 büyüklüğünde ip gerilmeleri ile dengededir.

$+q$ yüklü cisimlerin birbirine uyguladıkları elektriksel kuvvet 10 N olduğuna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

9.



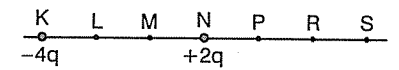
Şekil I de yükü 8 C olan 4 kg kütleli cisim serbest bırakılınca düşey düzlemde dengede kalıyor. Şekil II de 8 C yüklü cisim serbest bırakılınca diğer levhaya v hızıyla çarpıyor.

Buna göre, v hızı kaç m/s dir?

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

- A) 2 B) $\sqrt{10}$ C) $2\sqrt{10}$ D) 4 E) 8

10.

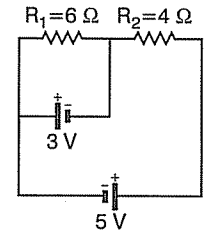


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K ve N noktalarında $-4q$ ve $+2q$ yüklü cisimler bulunmaktadır.

Buna göre; L, M, P, R, S noktalarından hangilerinde elektriksel potansiyel sıfırdır?

- A) L ve P B) M ve P C) M ve R
D) P ve R E) L ve S

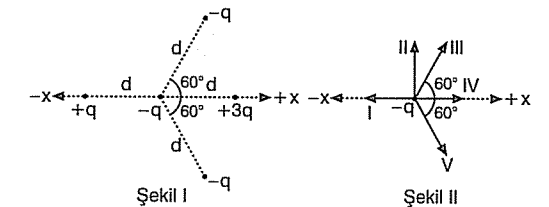
11.



İç direnci önemsiz 3 volt ve 5 volt gerilimli üreteçlere $R_1=6 \Omega$ ve $R_2=4 \Omega$ büyüklüğündeki dirençler bağlandığında R_2 direncinden kaç amper akım geçer?

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

12.

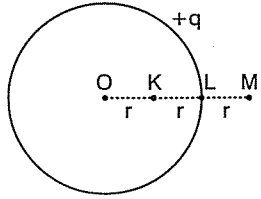


Sürtünmesiz yatay düzlemde $-q$, $-q$, $+q$, $+3q$ elektrik yüklü parçacıklar Şekil I deki konumlarda tutulmaktadır.

Buna göre, $-q$ yüklü parçacık serbest bırakılırsa ilk hareket yönü Şekil II dekilerden hangisi olur?

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

1.

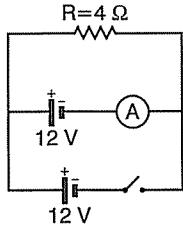


O merkezli $+q$ yüklü ve $2r$ yarıçaplı iletken kürenin L noktasındaki elektriksel alan 36 N/C dur.

Buna göre, K ve M noktalarındaki elektriksel alan kaç N/C dur?

- A) $E_K=0$ B) $E_K=36$ C) $E_K=0$
 $E_M=16$ $E_M=16$ $E_M=24$
 D) $E_K=24$ E) $E_K=18$
 $E_M=48$ $E_M=24$

2.

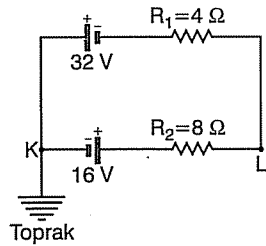


Şekildeki devrede 12 V luk özdeş üreteçlerin iç dirençleri önemsizdir.

Anahtar açıkken ampermetrede okunan değer i_1 , kapalıyken i_2 olduğuna göre, $\frac{i_1}{i_2}$ oranı kaçtır?

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

3.

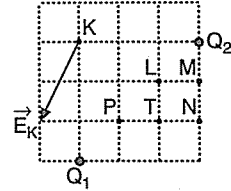


İç direnci önemsiz üreteçler 16 Volt ve 32 Volt gerilim üretiyor.

Dirençler 4Ω ve 8Ω büyüklüğünde ve devre K den topraklandığına göre, L noktasının potansiyeli kaç Volttur?

- A) 16 B) 48 C) -16 D) -48 E) -32

4.

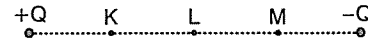


Q_1 ve Q_2 yükleri eşit bölmeli düzlemde sabitlenmiştir.

K'deki bileşke elektrik alan $\vec{E}_K$ olduğuna göre, P, T, L, M, N noktalarından hangisinin elektriksel potansiyeli sıfırdır?

- A) P B) T C) L D) M E) N

5.

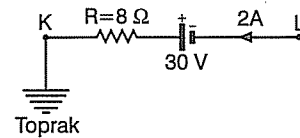


$+Q$ ve $-Q$ yükleri şekildeki konumda sabittir.

Buna göre; K, L, M noktalarının elektriksel potansiyelleri V_K, V_L, V_M için hangisi doğrudur?

- A) $V_K=V_L=V_M$ B) $V_K>V_L>V_M$ C) $V_M>V_L>V_K$
 D) $V_L>V_M>V_K$ E) $V_L>V_K>V_M$

6.

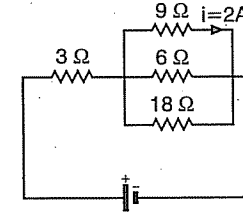


İç direnci sıfır olan üretecin gerilimi 30 volt R direnci ise 8 ohm büyüklüğündedir.

Direnç ve üreteçten 2 Amper akım geçtiğine göre, L noktasının potansiyeli kaç voltur?

- A) +14 B) -14 C) +46 D) -46 E) 0

7.



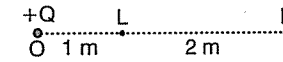
Şekildeki elektrik devresinde $3 \Omega, 6 \Omega, 9 \Omega$ ve 18Ω , büyüklüğünde dirençler bulunmaktadır.

9Ω luk direnç üzerinden 2 A akım geçtiğine göre, üreticinin elektromotor kuvveti kaç voltur?

(Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) 12 B) 15 C) 24 D) 28 E) 36

8.

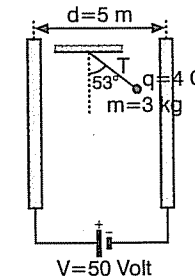


$+Q$ yükü O noktasında sabitlenmiştir.

K noktasının elektriksel potansiyeli 10 Volt olduğuna göre, K ve L noktaları arasındaki potansiyel fark V_{KL} kaç Volttur?

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

9.



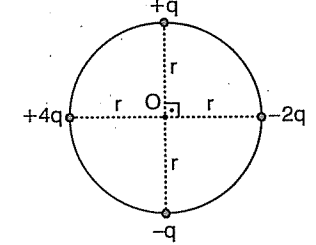
Yükü 4 C olan bir tanecik ipek iplikle asılıp 50 V potansiyel farkı uygulanmış paralel iki levha arasına konulunca ip düşeyle 53° lik açı yaparak şekildeki gibi dengede kalıyor.

Buna göre, T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N dur?

($g=10 \text{ m/s}^2$, $\sin 53^\circ=0,8$, $\cos 53^\circ=0,6$)

- A) 20 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

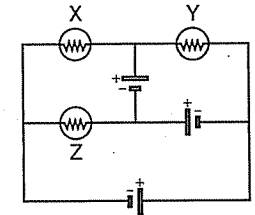
10.



Aynı düzlemde bulunan yüklerden $+q$ nun O noktasındaki elektriksel potansiyeli V olduğuna göre, O noktasındaki toplam potansiyel kaç V dir?

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

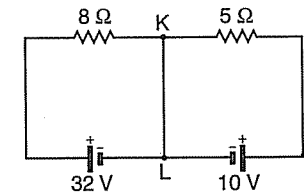
11.



İç direnci önemsiz özdeş üreteçler X, Y, Z lambalarına bağlandığında lambaların ışık şiddetleri I_X, I_Y, I_Z için hangisi doğrudur?

- A) $I_X>I_Y>I_Z$ B) $I_Y=I_Z>I_X$ C) $I_Z>I_Y>I_X$
 D) $I_X>I_Y=I_Z$ E) $I_Y=I_Z=I_X$

12.



İç direnci önemsiz 32 Volt ve 10 Volt gerilim üreten üreteçler ile 8Ω ve 5Ω luk dirençler şekildeki gibi bağlı iken KL telinden kaç amper akım geçer?

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



3.BÖLÜM ELEKTRİK



DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Elektrostatik				
Elektrostatik Kuvvet				
Elektrik Alan				
Elektriksel Potansiyel				
Elektriksel Potansiyel Enerji				
Elektriksel Potansiyel				
Elektrik Akımı				
Yazılıya Hazırlık Denemesi				
Yazılıya Hazırlık Testi				
TOPLAM				

NOTLAR:



4.BÖLÜM MODERN FİZİK

Modern Fizik 3 Test

1. Durgun kütlesi 60 kg olan cismin hızı 0,8 c olduğunda kütlesi kaç kg olur?

A) 30 B) 36 C) 48 D) 96 E) 100

2. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{3}}{2}$ c olduğunda kütlesi kaç m_0 olur?

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

3. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{5}}{3}$ c olduğunda kütlesi kaç m_0 olur?

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

4. Dünyadaki boyu 40 metre olan uzay gemisi 0,6 c hızıyla hareket ederken boyu kaç metre olur?

A) 24 B) 32 C) 36 D) 50 E) 60

5. Dünyadaki boyu 30 metre olan uzay aracı $\frac{\sqrt{8}}{3}$ c hızıyla hareket ederken boyu kaç metre olur?

A) 6 B) 10 C) 15 D) 60 E) 90

6. Bir uzay aracı $\frac{\sqrt{15}}{4}$ c hızıyla hareket ederken boyu 10 metre olduğuna göre, dünyadaki boyu kaç metredir?

A) 2,5 B) 5 C) 20 D) 40 E) 60

7. Bir uzay aracı 0,6 c hızıyla dünyadan harekete geçip döndüğünde dünyada 10 sene geçtiğine göre, araçtaki bir yolcu kaç sene yaşlanır?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

8. Bir uzay aracı $\frac{\sqrt{5}}{3}$ c hızıyla dünyadan harekete geçip döndüğünde araçtaki bir yolcu 2 yıl yaşlandığına göre, dünyada kaç yıl geçmiştir?

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

9. Bir uzay aracı $\frac{\sqrt{3}}{2}$ c hızıyla dünyadan harekete geçtiğinde araçtaki bir yolcu ve dünyadaki ikizi 40 yaşındadır.

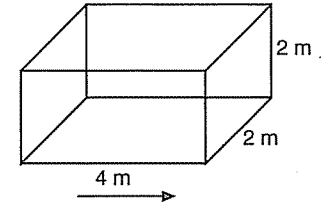
Araç dünyaya geldiğinde dünyadaki kardeş 44 yaşında olduğuna göre, araçtaki yolcu kaç yaşındadır?

A) 41 B) 42 C) 43 D) 45 E) 46

10. 0,8 c hızıyla hareket eden bir cismin toplam kütlesi 40 kg olduğuna göre, cismin durgun kütlesi kaç kg dir?

A) 16 B) 18 C) 24 D) 32 E) 50

11.



Şekildeki dikdörtgenler prizması ok yönünde hareket edip hızını v ye çıkarınca hacmi 8 m³ olduğuna göre, v hızı kaç c dir?

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

12. Dünyadaki kütlesi 80 kg olan bir uzay aracı v hızıyla hareket ederken kütlesi 100 kg olmaktadır.

Araçın dünyadaki boyu 5 metre olduğuna göre, v hızıyla hareket ederken boyu kaç metre olur?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

1. Durgun kütlesi m_0 olan cismin durgun kütle enerjisi nedir?

A) $\frac{1}{2} m_0 c^2$ B) $m_0 c^2$ C) $m_0 c$
D) $\frac{1}{2} m_0 c$ E) $(m_0 c)^2$

2. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $0,8 c$ iken toplam enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

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

3. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{5}}{3} c$ iken toplam enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

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

4. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{8}}{3} c$ iken toplam enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

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

5. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hız $0,6 c$ iken kinetik enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{5}$

6. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{3}}{2} c$ iken kinetik enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

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

7. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{15}}{4} c$ iken kinetik enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

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

8. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı v iken toplam kütlesi $4 m_0$ olduğuna göre, cismin hızı v iken kinetik enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

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

9. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı v iken kinetik enerjisi $\frac{1}{2} m_0 c^2$ olduğuna göre, v hızı kaç c dir?

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{8}}{3}$ D) $\frac{\sqrt{15}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{15}}{4}$

10. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{7}}{4} c$ iken kinetik enerjisi kaç $m_0 c^2$ dir?

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

11. Durgun kütlesi m_0 , durgun kütle enerjisi E_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{24}}{5} c$ iken kinetik enerjisi E olduğuna göre, $\frac{E_0}{E}$ oranı kaçtır?

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

12. Durgun kütlesi m_0 olan cismin kinetik enerjisi $\frac{1}{3} m_0 c^2$ olduğunda toplam enerjisi kaç $m_0 c^2$ olur?

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

1. Durgun kütlesi 1 kg olan cismin durgun kütle enerjisi kaç joule dır?

($c=3.10^8$ m/s)

- A) 3.10^8 B) 9.10^8 C) 9.10^{16}
D) 18.10^9 E) 18.10^{16}

2. Durgun kütlesi 3 kg olan cismin hızı v olduğunda kütlesi 5 kg olmaktadır.

Buna göre, kazandığı kinetik enerji kaç joule dır?

($c=3.10^8$ m/s)

- A) 3.10^8 B) 9.10^8 C) 9.10^{16}
D) 18.10^8 E) 18.10^{16}

3. Kütlesi 1 kg olan bir madde tamamen enerjiye dönüştüğünde gücü 100 watt olan bir lambayı kaç yıl aydınlatır?

(1 yıl yaklaşık 3.10^7 saniyedir.)

- A) 1 yıl B) 3 yıl C) 3 bin yıl
D) 30 bin yıl E) 30 milyon yıl

4. 40 yaşındaki bir astronotun karısı 30 yaşındadır. Astronot uzay gemisiyle v hızıyla seyahat edip döndüğünde karısıyla aynı yaşta oluyor.

Döndüğünde karısı 50 yaşında olduğuna göre, v hızı kaç c dir?

($c=$ Işık hızı)

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

5. Durgun kütlesi 30 kg olan bir maymun uzay aracında kütlesi 50 kg olduğunda dünyadaki boyu 10 metre olan uzay aracının boyu kaç metre olur?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

6. Kütlesi 30 kg olan cismin hızı 0,8 c ye ulaştığında toplam enerjisi kaç joule olur?

($c=3.10^8$ m/s)

- A) 450 B) 4500 C) 45.10^7
D) 45.10^{16} E) 45.10^{17}

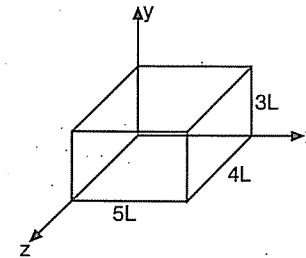
7. Durgun kütlesi m_0 olan cismin hızı $\frac{\sqrt{5}}{3} c$ hızına ulaştırıldığında kazandığı kinetik enerji kaç $m_0 c^2$ olur?

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

8. Dünyada durgun kütlesi m, boyu L olan uzay aracı v hızına ulaştığında boyu $\frac{L}{2}$ olduğunda kütlesi kaç m olur?

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

- 9.



Şekildeki 5L, 4L, 3L boyutlarındaki prizma +x yönünde 0,6 c hızıyla hareket ederse hacmi kaç L^3 olur?

- A) 24 B) 32 C) 36 D) 48 E) 60

10. Bir uzay aracı 3 ışık yılı uzaktaki bir gezegene 0,6 c hızıyla gidip geldiğinde dünyadaki bir adam ve uzay arasındaki bir adam kaç yıl yaşlanır?

Dünyadaki Uzay arasındaki

- | | | |
|----|----|---|
| A) | 5 | 4 |
| B) | 6 | 6 |
| C) | 10 | 8 |
| D) | 6 | 8 |
| E) | 10 | 6 |

11. Bir uzay aracı 0,6 c hızıyla dünyadan ayrılıp bir gezegene gittiğinde dünyadaki bir insan için 30 yıl geçiyor.

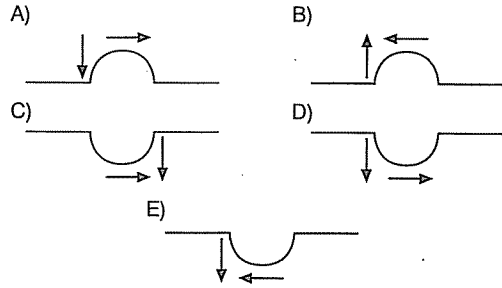
Buna göre, gezegen kaç ışık yılı uzaktadır?

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 48 E) 50

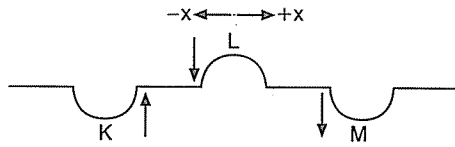
12. Bir uzay aracı 0,8 c hızıyla dünyadan ayrılıp bir gezegene gittiğinde yolcu için zaman 30 yıl geçtiğine göre, gezegen kaç ışık yılı uzaktadır?

- A) 16 B) 24 C) 30 D) 40 E) 50

1. Aşağıdaki atmalardan hangisinin hareket yönü yanlış gösterilmiştir?



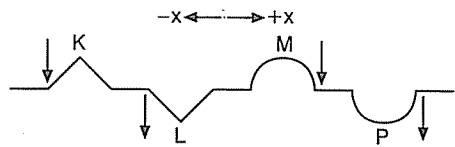
2.



Şekildeki K, L, M atmalarından hangilerinin hareketi +x yönündedir?

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

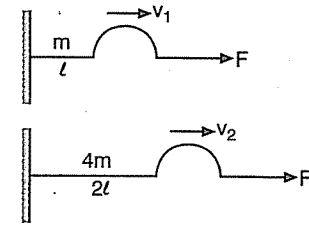
3.



Şekildeki K, L, M, P atmalarından hangilerinin yönü +x yönündedir?

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

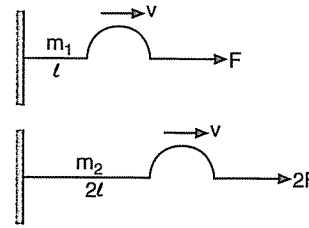
4.



L uzunluklu m kütleli ve 2L uzunluklu 4m kütleli yaylara F kuvveti uygulandığında atmaların hızları oranı $\frac{v_1}{v_2}$ kaçtır?

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

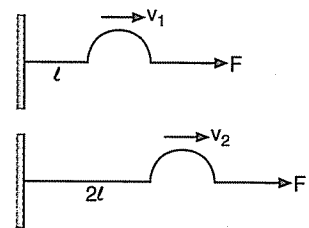
5.



l ve 2l uzunluklu m_1 , m_2 kütleli yaylara F ve 2F şiddetinde kuvvet uygulandığında atmaların hızları v olduğuna göre, $\frac{m_1}{m_2}$ oranı kaçtır?

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

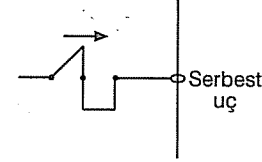
6.



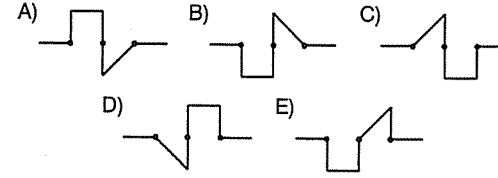
Aynı yaydan kesilmiş l ve 2l uzunluklu yaylara F kuvveti uygulandığında atmaların hızları oranı $\frac{v_1}{v_2}$ kaç olur?

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

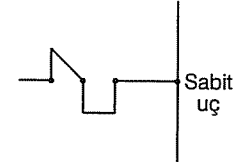
7.



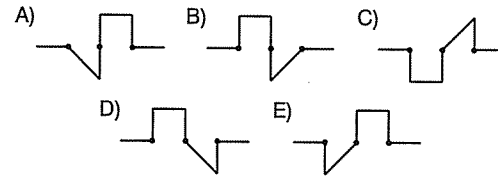
Şekildeki atmanın serbest uca yansıması aşağıdakilerden hangisidir?



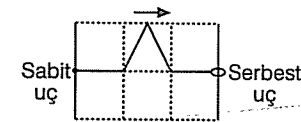
8.



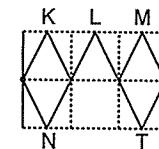
Şekildeki atmanın sabit uca yansıması aşağıdakilerden hangisidir?



9.



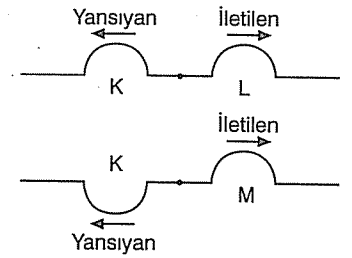
Şekildeki atma t sürede 1 bölme ilerlediğine göre, 8t süre sonra konumu aşağıdakilerden hangisidir?



(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

10.

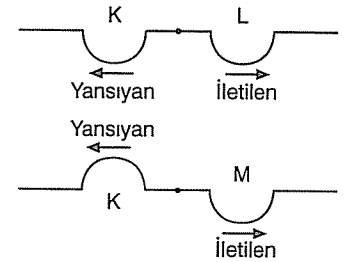


K yayından L ve M yaylarına gönderilen atmaların yansıyan ve iletilenleri şekildedir.

Buna göre yayların kalından inceye sıralanışı hangisidir?

- A) L>K>M B) K>L>M C) M>L>K
D) M>K>L E) L>M>K

11.

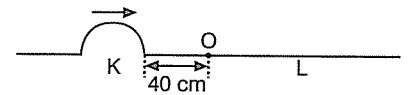


K den L ve M yaylarına gönderilen atmaların yansıyan ve iletilenleri şekildedir.

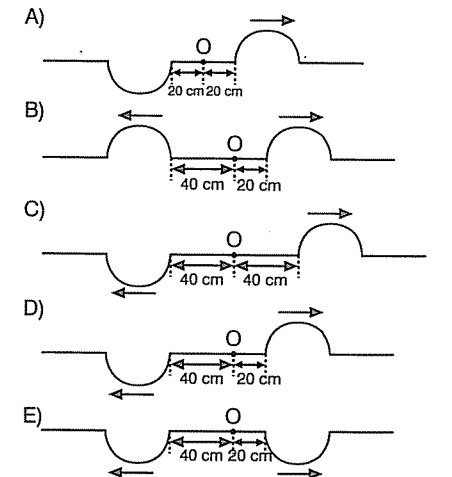
Buna göre yayların kalından inceye sıralanışı nedir?

- A) L>M>K B) M>K>L C) K>M>L
D) K>L>M E) M>L>K

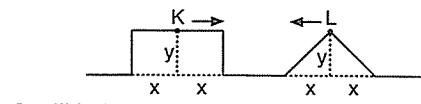
12.



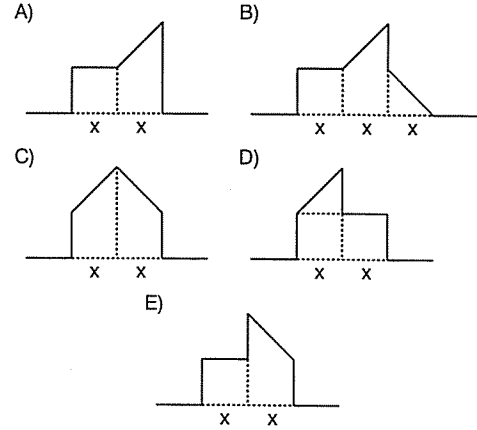
K yayındaki atmanın hızı 8 m/s, L yayındaki atmanın hızı 4 m/s ise K de oluşturulan atmanın 10 saniye sonraki iletileri ve yansıyanı hangisidir?



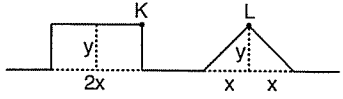
1.



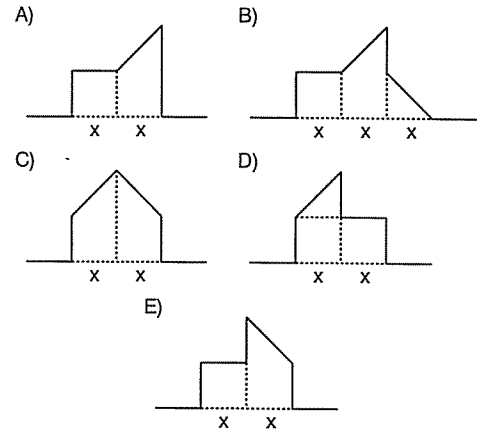
Genlikleri ve genişlikleri aynı olan atmaların K ve L noktaları üst üste geldiğinde şekil nasıl olur?



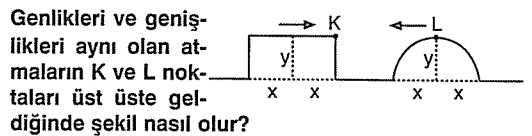
2.



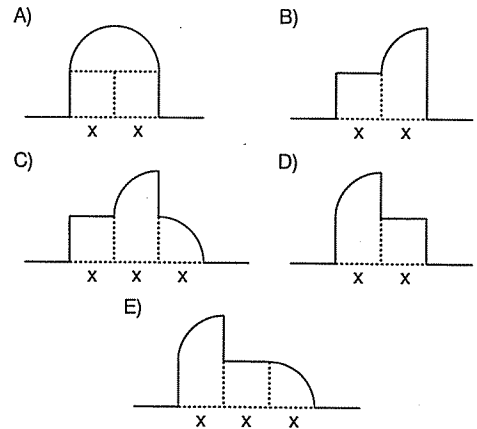
Genlikleri ve genişlikleri aynı olan atmaların K ve L noktaları üst üste geldiğinde şekil nasıl olur?



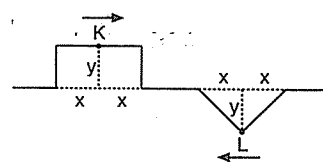
3.



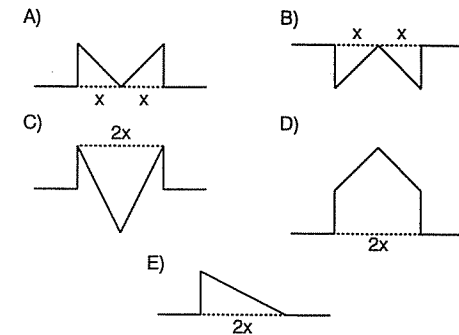
Genlikleri ve genişlikleri aynı olan atmaların K ve L noktaları üst üste geldiğinde şekil nasıl olur?



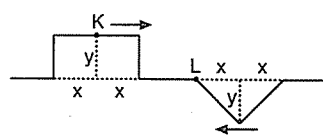
4.



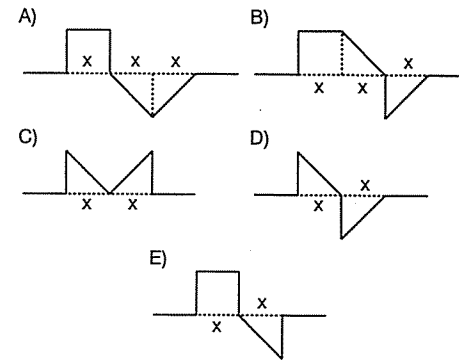
Genlikleri ve genişlikleri aynı olan atmaların K ve L noktaları aynı düşey doğrultudan geçerken görünüm nasıl olur?



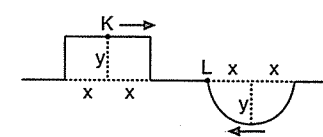
5.



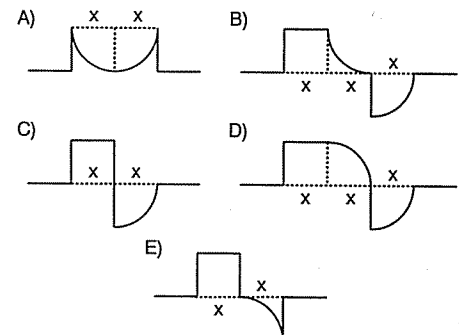
Genlikleri ve genişlikleri aynı olan atmaların K ve L noktaları aynı düşey doğrultudan geçerken görünüm hangisi olur?



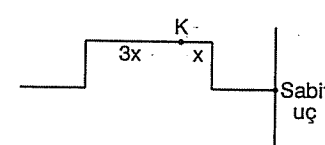
6.



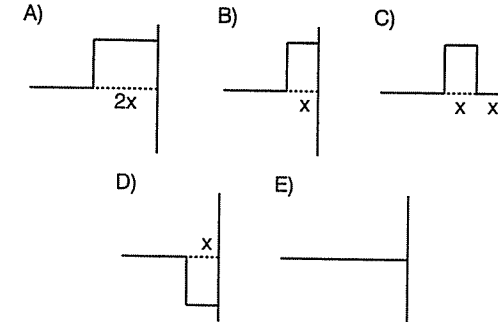
Genlikleri ve genişlikleri aynı olan atmaların K ve L noktaları aynı düşey doğrultudan geçerken görünüm nasıl olur?



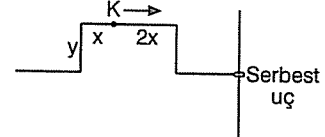
7.



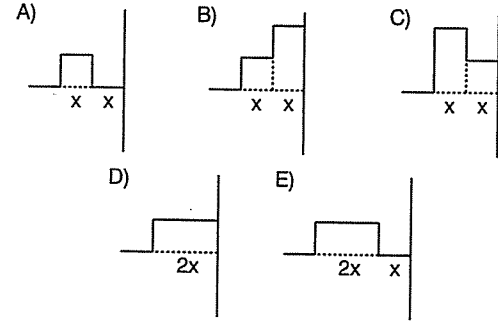
Şekildeki atmanın K noktası sabit uca geldiğinde görünüm nasıl olur?



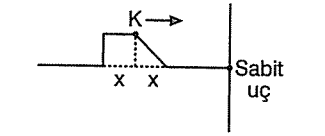
8.



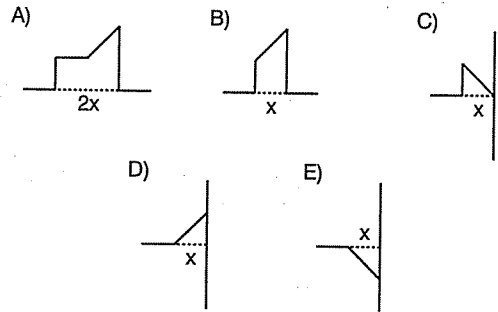
Şekildeki atmanın K noktası serbest uca geldiğinde görünüm nasıl olur?



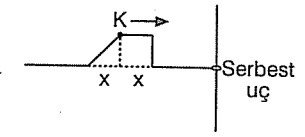
9.



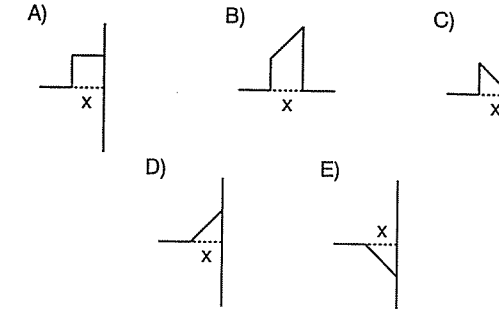
Şekildeki atmanın K noktası sabit uca geldiğinde şekil nasıl görülür?



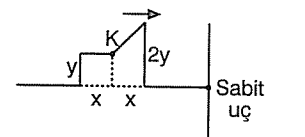
10.



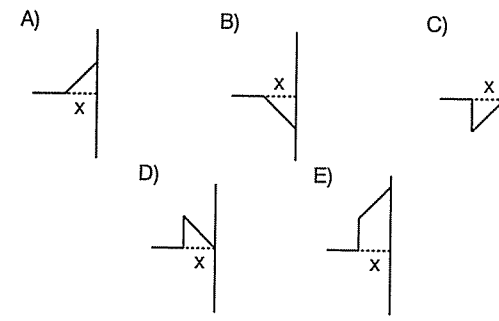
Şekildeki atmanın K noktası serbest uca geldiğinde şekil nasıl olur?



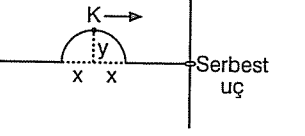
11.



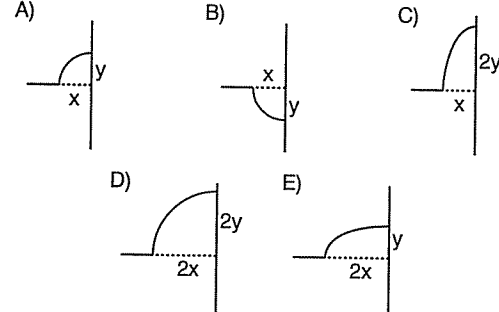
Şekildeki atmanın K noktası sabit uca geldiğinde görünüm nasıl olur?



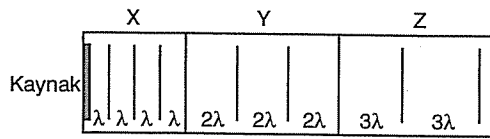
12.



Şekildeki atmanın K noktası serbest uca geldiğinde görünüm nasıl olur?



1.

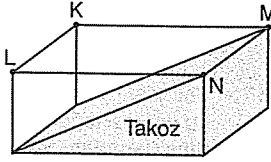


Şekildeki leğende sabit frekanslı kaynaktan yayılan dalgaların X, Y, Z ortamlarındaki dalga boyları gösterilmiştir.

Buna göre, ortamların derinlikleri h_X , h_Y , h_Z için hangisi doğrudur?

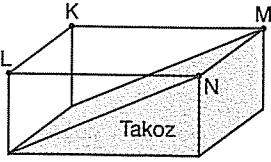
- A) $h_X > h_Y > h_Z$ B) $h_X = h_Y = h_Z$ C) $h_Z > h_Y > h_X$
D) $h_Z > h_X > h_Y$ E) $h_Y > h_X > h_Z$

2. Şekildeki leğende KL kenarından MN kenarına doğru gönderilen sabit frekanslı dalgaların üstten görünümü hangisidir?



- A) B)
C) D)
E)

3. Şekildeki leğende LN kenarından KM kenarına doğru gönderilen sabit frekanslı dalgaların üstten görünümü hangisidir?



- A) B) C)
D) E)

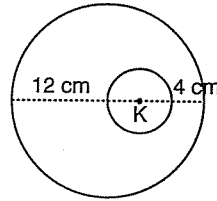
4.

Bir leğende kaynak hareketsiz iken dalgaların hızı 8 m/s dir. Kaynak 2 saniyede 1 dalga üretmektedir.

Kaynak sağa doğru 2 cm/s hızla hareket ettiğinde sol taraftaki dalgaların boyu kaç cm olur?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

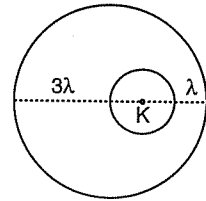
5.



Derinliği sabit leğende kaynak hareket halinde iken sağ taraftaki dalgalar 4 cm sol taraftaki dalgalar 12 cm dalga boyu olduğuna göre, kaynak hareket-sizken boyu kaç cm dir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

6.



Derinliği sabit leğende kaynak sağa doğru v hızıyla hareket ederken sağdaki dalgaların boyu λ soldaki dalgaların boyu 3λ olduğuna göre, dalgaların hızı kaç v büyüklüğündedir?

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

7.

5 dalga tepesi arası uzaklık 12 cm ölçüldüğü leğende dalgaların hızı 15 cm/s dir.

Dalgalara 6 yarıklı stroboskopa bakıldığında dalgalar duruyor görüldüğüne göre, stroboskopun frekansı kaç s^{-1} dir?

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

8.

Dalga leğeninde kaynak 3 saniyede bir dalga üretiyor.

Dalgalara 2 yarıklı stroboskopa bakıldığında duruyor görüldüğüne göre, stroboskopun frekansı kaç s^{-1} dir?

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

9.

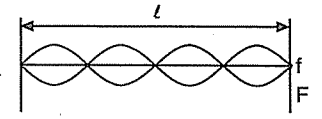
6 yarıklı stroboskop saniyede 4 tur döndürülüyor.

Dalgalar duruyor görüldüğüne göre, dalgaların frekansı kaç s^{-1} olamaz?

($k.f_d = n.f_s$)

- A) 24 B) 12 C) 8 D) 6 E) 9

10.

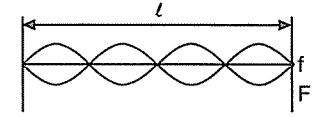


Şekildeki l uzunluğundaki yay F kuvveti uygulanarak f frekansı ile titreştirildiğinde 4 iğ oluşuyor.

Yay F kuvvetiyle 2f frekansı ile titreştirilirse yayda kaç iğ oluşur?

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

11.

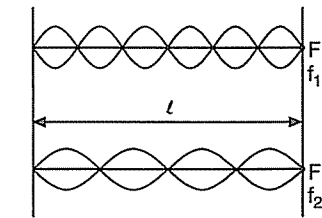


Şekildeki yay F kuvveti uygulanarak f frekansı ile titreştirildiğinde 4 iğ oluşuyor.

Eğer 4F kuvveti uygulanıp 2f frekansı ile titreştirilirse kaç iğ oluşur?

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

12.

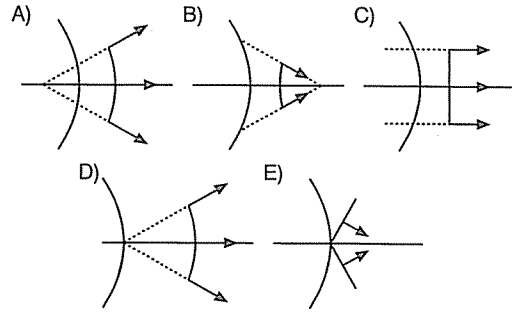
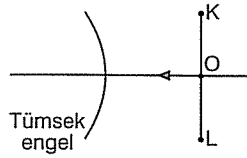


l uzunluklu özdeş yaylar f_1 ve f_2 frekansı ile F kuvveti uygulanarak titreştirildiğinde 6 iğ ve 4 iğ oluşuyor.

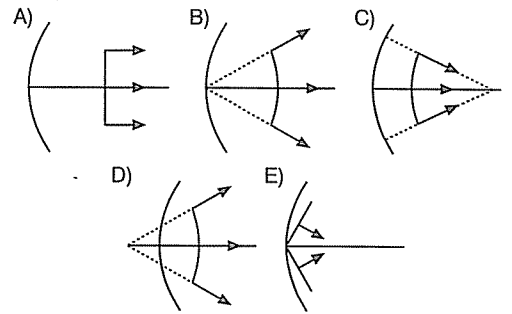
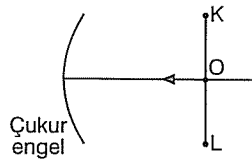
Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

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

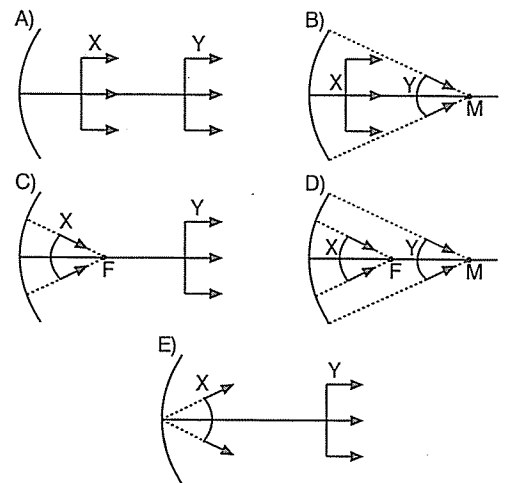
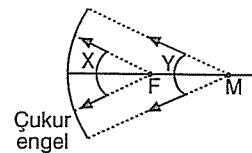
1. Tümsek engele doğru gelen doğrusal KOL dalgası engelden yansımış hali hangisidir?



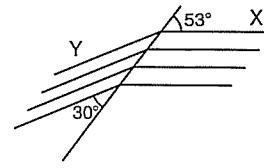
2. Çukur engele doğru gelen doğrusal KOL dalgasının engelden yansımış hali hangisidir?



3. Çukur engele odak noktası F den ve merkez noktası M den gönderilen X ve Y dalgalarının yansımaları aşağıdakilerden hangisidir?



4.



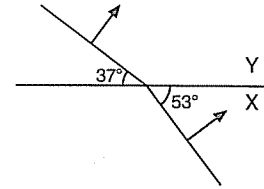
Doğrusal dalgaların X ve Y ortamlarında doğrultuları şekildedir.

Buna göre, X ve Y ortamlarındaki dalga boyları oranı $\frac{\lambda_X}{\lambda_Y}$ kaçtır?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\sin 30^\circ = 0,5$)

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{5}{8}$ C) 1 D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

5.



Doğrusal dalgaların X ve Y ortamlarında doğrultuları şekildedir.

Buna göre, X ve Y ortamlarındaki dalgaların hızları oranı $\frac{V_X}{V_Y}$ kaçtır?

($\sin 37^\circ = 0,6$, $\sin 53^\circ = 0,8$)

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

6.

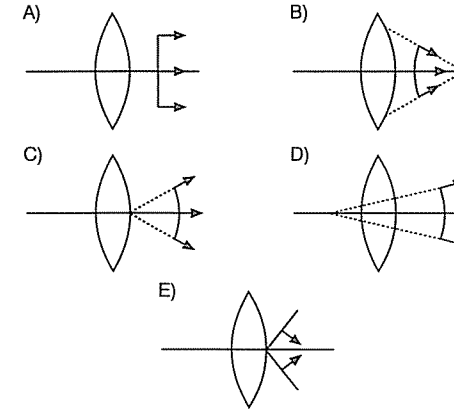
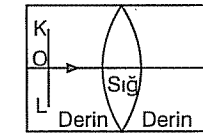
KOL doğrusal su dalgasının X ve Y ortamlarında ilerleyişi şekildedir.

Buna göre, dalga'nın X ve Y ortamlarındaki dalga boyları oranı $\frac{\lambda_X}{\lambda_Y}$ kaçtır?

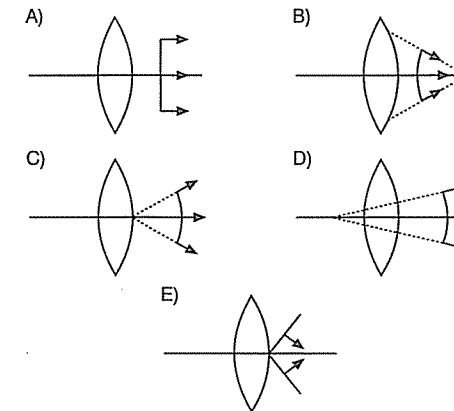
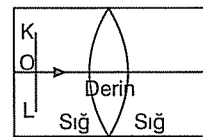
($\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

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

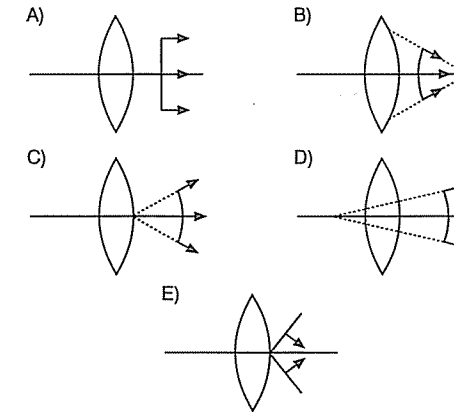
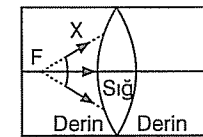
7. KOL doğrusal dalgasının sıg ortamda geçtikten sonra görünümü aşağıdakilerden hangisidir?



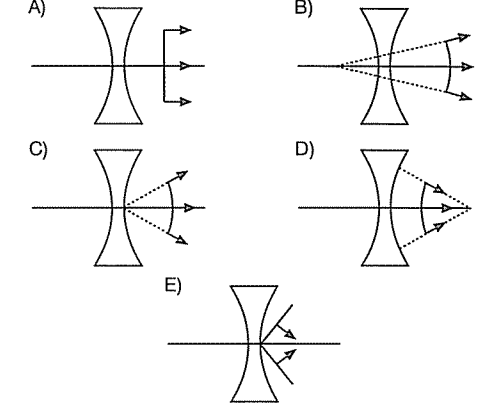
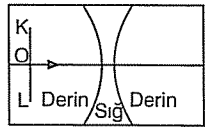
8. KOL doğrusal dalgasının derin ortamda geçtikten sonra görünümü hangisidir?



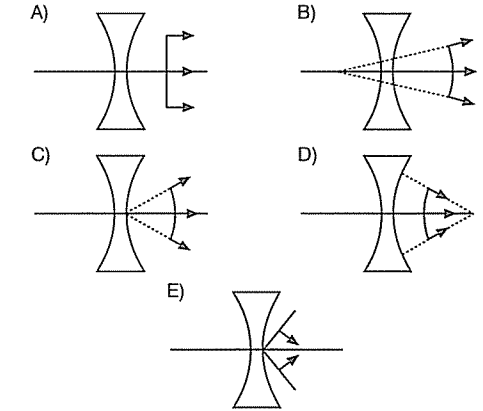
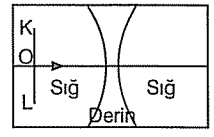
9. Odak noktası F olan sıg ortamda X dalgasının sıg ortamdan geçtikten sonraki görünümü hangisidir?



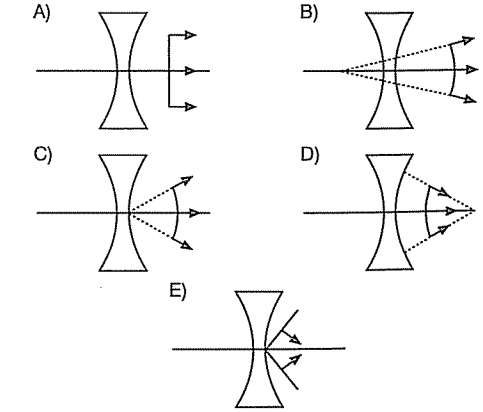
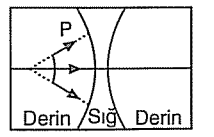
10. KOL doğrusal dalgasının sıg ortamdan geçtikten sonra görünümü hangisidir?



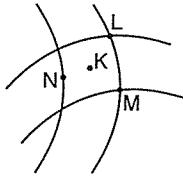
11. KOL doğrusal dalgasının derin ortamdan geçtikten sonra görünümü hangisidir?



12. Şekildeki P dairesel dalgasının sıg ortamdan geçtikten sonra görünümü hangisidir?



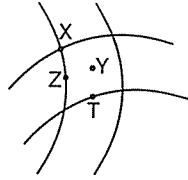
1.



Şekildeki girişim deseninde K, L, M, N noktalarından hangileri katar çizgisidir?

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

2.



Şekildeki girişim deseninde X, Y, Z, T noktalarından hangileri düğüm çizgisidir?

- A) X ve Y B) Y ve Z C) Z ve T
D) X ve Z E) Y ve T

3.

Özdeş ve aynı fazlı iki dalga kaynağı ile oluşturulan girişim deseninde dalga boyu 4 cm dir.

Bir P noktasının kaynaklardan birine uzaklığı 30 cm diğerine uzaklığı 20 cm olduğuna göre, P noktasının özelliği nedir?

- A) 2. düğüm B) 3. düğüm C) 4. düğüm
D) 2. katar E) 3. katar

4.

Özdeş ve aynı fazlı iki dalga kaynağı ile oluşturulan girişim deseninde üretilen dalga boyları 4 cm dir. Bir P noktasının kaynaklardan birine uzaklığı 24 cm diğerine uzaklığı 8 cm dir.

Kaynaklar tepe ürettiği an P noktasının özelliği nedir?

- A) 4. düğüm B) 4. katar çift tepe
C) 4. katar çift çukur D) 3. düğüm
E) 3. katar çift tepe

5.

Özdeş ve aynı fazlı iki dalga kaynağı ile oluşturulan girişim deseninde üretilen dalga boyları 4 cm dir. Bir P noktasının kaynaklardan birine uzaklığı 30 cm, diğerine uzaklığı 10 cm dir.

Kaynaklar tepe ürettiği an P noktasının özelliği nedir?

- A) 5. düğüm B) 5. katar çift tepe
C) 5. katar çift çukur D) 4. düğüm
E) 4. katar çift tepe

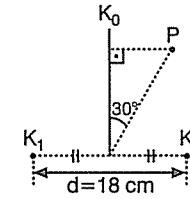
6.

Özdeş ve aynı fazlı iki dalga kaynağı ile oluşturulan girişim deseninde üretilen dalga boyları 4 cm dir. Bir P noktasının kaynaklardan birine uzaklığı 20 cm, diğerine uzaklığı 8 cm dir.

Kaynaklar çukur ürettiği an P noktasının özelliği nedir?

- A) 3. düğüm B) 3. katar çift tepe
C) 3. katar çift çukur D) 4. düğüm
E) 4. katar çift çukur

7.



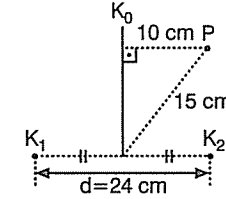
Özdeş aynı fazlı kaynaklar dalga boyu 3 cm olan dalgalar ürettiyor.

Buna göre, P noktasının özelliği nedir?

$$\left(\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \right)$$

- A) 6. katar B) 6. düğüm C) 3. katar
D) 3. düğüm E) 4. düğüm

8.

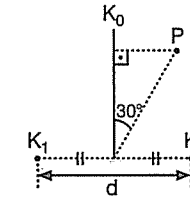


Özdeş aynı fazlı kaynaklar dalga boyu 4 cm olan dalgalar ürettiyor.

Buna göre, P noktasının özelliği nedir?

- A) 2. katar B) 3. katar C) 4. katar
D) 3. düğüm E) 4. düğüm

9.



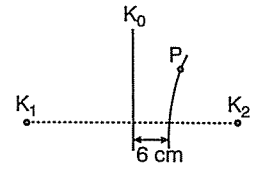
Özdeş aynı fazlı K1 ve K2 kaynakları λ dalga boyu dalgalar ürettiyor.

P noktasında 3. düğüm çizgisi oluştuğuna göre, d uzaklığı kaç λ dir?

$$\left(\sin 30^\circ = \frac{1}{2} \right)$$

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

10.

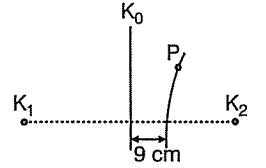


Özdeş aynı fazlı K1 ve K2 kaynakları dalga boyu 4 cm olan dalgalar ürettiyor.

Buna göre, (K0) merkezi dalga katarından 6 cm uzaklıktaki çizgi üzerindeki P noktasının özelliği nedir?

- A) 1. katar B) 2. katar C) 3. düğüm
D) 3. katar E) 4. düğüm

11.

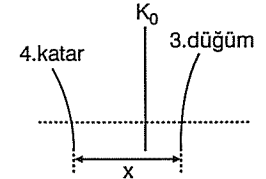


Özdeş aynı fazlı K1 ve K2 kaynakları dalga boyu 4 cm olan dalgalar ürettiyor.

Buna göre, K0 merkezi dalga katarından 9 cm uzaklıktaki çizgi üzerinden P noktasının özelliği nedir?

- A) 3. düğüm B) 3. katar C) 4. düğüm
D) 5. düğüm E) 4. katar

12.



Özdeş aynı fazlı kaynaklar 4 cm dalga boyu dalgalar ürettiyor.

Buna göre, K0 merkezi katarın bir tarafındaki 4. katar ile diğer tarafındaki 3. düğüm arasındaki X uzaklığı kaç cm dir?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

1. Özdeş aynı fazlı kaynaklar 6 cm dalga boyu dalgalar üretiyor.

Kaynakların arasında 24 cm uzaklık olduğuna göre, kaç tane dalga katarı gözlenir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

2. Özdeş aynı fazlı kaynaklar 4 cm dalga boyu dalgalar üretiyor.

Kaynaklar arasında 18 cm uzaklık olduğuna göre, kaç tane düğüm çizgisi gözlenir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. Özdeş aynı fazlı kaynaklar 4 cm dalga boyu dalgalar üretiyor.

Kaynaklar arasında 10 cm uzaklık olduğuna göre, katar ve düğüm çizgi sayısı kaçtır?

	Katar sayısı	Düğüm sayısı
A)	3	4
B)	4	4
C)	5	3
D)	4	3
E)	5	4

4. Bir dalga leğenindeki özdeş kaynaklar 4 saniyede 1 dalga üretiyor.

Kaynaklardan biri 1 saniye geciktiğinde faz farkı kaç olur?

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

5. Bir dalga leğenindeki özdeş kaynaklar 4 saniyede bir periyotlu dalgalar üretiyor.

Kaynaklardan biri 2 saniye geciktiğinde faz farkı kaç olur?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

6. Bir dalga leğenindeki özdeş kaynaklar 6 saniye periyotlu dalga üretiyor.

Kaynaklardan biri 4 saniye geciktirmeye göre faz farkı kaçtır?

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

DALGALAR

TEST / 7

7. Bir dalga leğeninde özdeş kaynaklar 8 cm dalga boyu dalgalar üretmektedir.

Kaynaklar zıt fazlı çalıştığında merkezi dalga katarı kaç cm kayar?

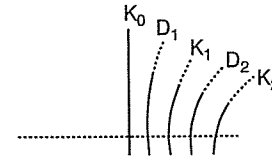
A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

8. Bir dalga leğeninde özdeş kaynaklar 4 cm dalga boyu dalgalar üretmektedir.

Kaynaklar arasındaki faz farkı $\frac{1}{4}$ olduğunda merkezi dalga katarı kaç cm kayar?

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

9.

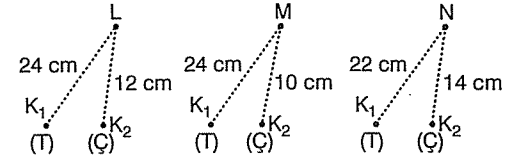


Bir dalga leğeninde özdeş kaynaklar λ dalga boyu dalgalar üretmektedir.

Kaynaklar zıt fazlı çalışmaya başladığında 2. düğüm çizgisinin olduğu yere hangi desen çizgisi gelebilir?

- A) 1. düğüm veya 3. düğüm
B) 1. düğüm veya 2. katar
C) 1. katar veya 2. katar
D) 3. düğüm veya 2. katar
E) 3. katar veya 3. düğüm

10. 4 cm dalga boyu dalga üreten özdeş K_1, K_2 kaynakları zıt fazda çalışıp biri tepe biri çukur üretirken L, M, N noktalarından hangileri katar çizgisi üzerinde oluşur?



- A) Yalnız L B) Yalnız M C) Yalnız T
D) L ve M E) M ve N

11. 8 cm dalga boyu dalgalar üreten özdeş K_1 ve K_2 kaynakları 4 saniyede bir dalga üretiyor.

K_1 kaynağı 1 saniye gecikmeyle dalga ürettiğinde K_1 kaynağının olduğu taraftaki 3. katarın yol farkı kaç cm olur?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

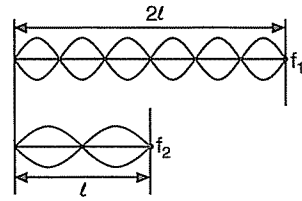
12. Aralarında 12 cm uzaklık olan özdeş iki kaynak 4 cm dalga boyu dalgalar üretmektedir.

Kaynaklar zıt fazlı çalıştığında kaynaklar arasındaki katar ve düğüm çizgi sayısı kaç olur?

	Katar sayısı	Düğüm sayısı
A)	5	5
B)	6	6
C)	4	5
D)	5	4
E)	6	5

1. Özdeş K_1 ve K_2 kaynakları 4 cm dalga boyu dalgalar üretiyor. Kaynaklardan biri tepe üretirken diğeri çukur üretiyor. Buna göre, merkezi dalga katarı merkez doğrultusundan kaç cm ötede oluşur?

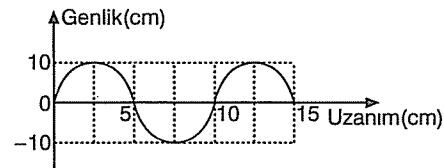
2.



$2l$ ve l uzunluklu yaylarda dalgalar f_1 ve f_2 frekansla titreştiğinde aynı hızla hareket ederek 6 iğ ve 2 iğ oluşuyor.

Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

3.

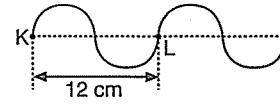


Esnek bir ortamda oluşturulan periyodik bir dalga genlik-uzunluk grafiği şekildeki gibidir.

Dalga yayılma hızı 4 cm/s ise,

- a) Dalga frekansı kaç sn^{-1} dir?
b) Dalga boyu kaç cm dir?

4.

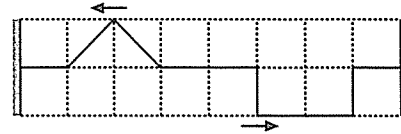


Esnek ortamda oluşturulan periyodik dalga KL noktaları arasındaki uzaklık 12 cm dir.

Dalga frekansı 3 sn^{-1} olduğuna göre,

- a) Dalga boyu kaç cm dir?
b) Dalga hızı kaç cm/s dir?

5.

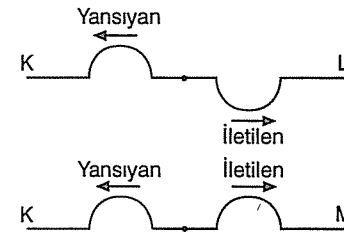


İki ucu sabit bir yayda oluşturulan iki atma şekildeki gibi zıt yönde ve t sürede 1 bölme hareket etmektedir.

Buna göre, şekildeki konumdan $6t$ süre sonra atmaların yeni görünümü nasıl olur?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

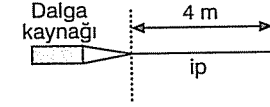
6.



Şekildeki K yayı L ve M yaylarına ayrı ayrı bağlıdır. K yayından V_K hızıyla oluşturulan atmaların L ve M yaylarındaki iletilen ve yansıyan atmaların durumları şekildeki gibidir.

Buna göre, atmaların yaylardaki hızları v_K , v_L , v_M arasındaki ilişki nasıldır?

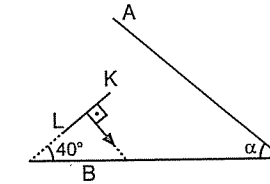
7.



Şekildeki 4m uzunluğundaki yay 10 sn^{-1} frekansıyla titreştiriliyor.

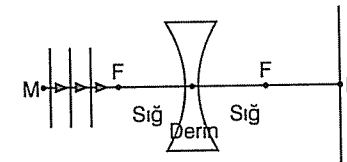
Dalgaların yayılma hızı 5 m/s olduğuna göre, yay üzerinde oluşan tam iğ sayısı kaçtır?

8.



Şekildeki KL atmasının A engelinde yansıdıktan sonra kendi üzerinden dönebilmesi için α açısı kaç derece olmalıdır? Çizerek gösteriniz.

9.



Şekildeki mercek biçimindeki ortamın merkezine düz engel konulmuştur.

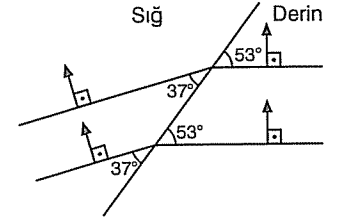
Merkezde oluşturulan dalgaların tekrar oluşturdukları ortama geri döndüklerinde görünüşleri nasıl olur?

(F=Odak noktası)

10. Ardışık 4 dalga çukuru arası 60 cm olan periyodik dalgaların yayılma hızı 40 cm/s dir. Dalgalara n yarıklı stroboskopa bakılınca dalgalar duruyor görünüyor.

Stroboskobun saniyedeki devir sayısı 2 sn^{-1} olduğuna göre, n yarık sayısı kaçtır?

11.



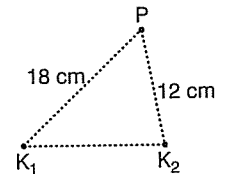
Şekildeki doğrusal periyodik dalgaların derin ortamdan sığ ortama geçişi görülmektedir. Periyodik dalgaların derin ortamdaki frekansı 6 sn^{-1} dalga boyu 16 cm dir.

Buna göre,

- a) Sığ ortamdaki dalga boyu kaç cm dir?
b) Sığ ortamdaki hızı kaç cm/s dir?

($\sin 37^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = 0,8$)

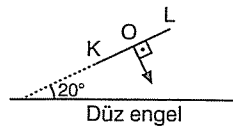
12.



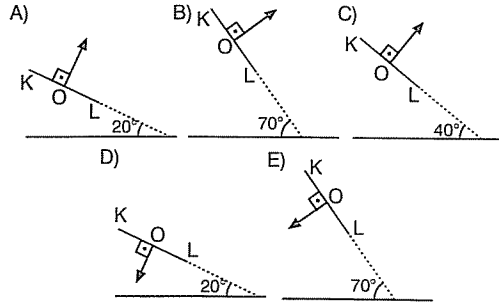
Aynı fazlı özdeş K_1 ve K_2 noktasal kaynakları 4 cm dalga boyu dalgalar üretmektedir.

P noktasının K_1 kaynağına uzaklığı 18 cm, K_2 kaynağına uzaklığı 12 cm olduğuna göre, P noktasının girişim desenindeki yeri için ne söylenir?

1.



KOL doğrusal su dalgasının L noktası engelden yansıdığına görünüm nasıl olur?

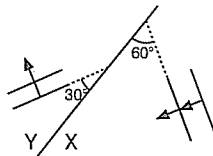


2. Bir dalga kaynağının ürettiği dalgaların hızı 8 cm/s dir. Kaynak 2 saniyede bir dalga üretiyor.

Buna göre, kaynak 8 cm/s hızla hareket ederse kaynağın hareket yönünün tersindeki dalgaların dalga boyu kaç cm olur?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

3.

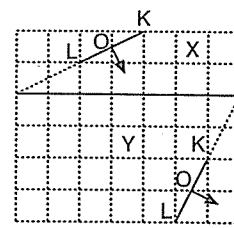


X ortamından Y ortamına gelen doğrusal dalgaların X ve Y ortamlarındaki dalga boyları oranı $\frac{\lambda_X}{\lambda_Y}$ kaçtır?

$$\left(\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$$

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

4.



KOL doğrusal dalgasının X ve Y ortamlarında ilerleyişi şekildedir.

Buna göre, X ve Y ortamlarındaki hızları oranı $\frac{v_X}{v_Y}$ kaçtır?

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

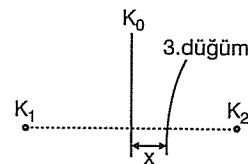
5.

Bir dalga kaynağından çıkan dalgalar leğende 5 cm/s hızla ilerliyor.

Kaynak +x yönünde 1 cm/s hızla ilerlediğinde kaynağın hareket yönündeki dalgaların boyu λ_1 , zıt yöndeki dalgaların boyu λ_2 olduğuna göre, $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ oranı kaçtır?

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

6.



Özdeş aynı fazlı K_1 ve K_2 kaynakları dalga boyu 6 cm dalga boyu dalgalar üretiyor.

Buna göre, girişim deseninde 3. düğüm çizgisinin K_0 merkezi dalga katarına uzaklığı kaç cm dir?

A) 2,5 B) 4 C) 5 D) 7,5 E) 9

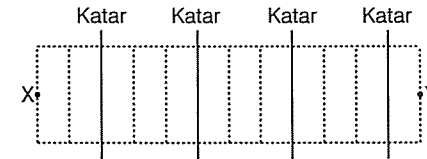
7.

Özdeş ve aynı fazlı dalga kaynakları 4 cm dalga boyu dalgalar üretmektedir.

Buna göre, 3. dalga katarı üzerindeki bir noktanın kaynaklardan birine uzaklığı 20 cm ise diğerine uzaklığı kaç cm olabilir?

A) 8 yada 18 B) 8 yada 32
C) 12 yada 18 D) 12 yada 30
E) 12 yada 32

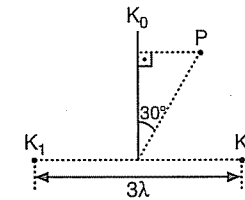
8.



Derinliği sabit leğende özdeş X ve Y kaynakları ile yapılan girişim deseninde Y kaynağı geciken kaynak olduğuna göre, faz farkı kaçtır?

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

9.



Aynı fazlı dalga boyu λ olan dalgalar üreten özdeş K_1 ve K_2 kaynaklarının arasında 3λ uzaklık varken P noktasında hangi desen oluşur?

A) 1. Düğüm B) 2. Düğüm C) 3. Düğüm
D) 2. Katar E) 3. Katar

10. Bir dalga leğeninde girişim desenindeki düğüm çizgi sayısının artırılması için,

- Kaynakların frekansı eşit miktarda artırılmalı
- Leğene su eklenmeli
- Kaynaklar birbirinden uzaklaştırılmalı

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.

Bir dalga leğeninde özdeş iki kaynak 4 saniyede 1 dalga üretmektedir.

Kaynaklardan biri diğerinden 5 saniye sonra çalışmaya başladığına göre, kaynaklar arasındaki faz farkı kaçtır?

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

12.

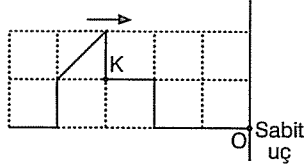
Bir girişim deseninde kaynaklar aynı fazlı iken 5 dalga katarı 6 düğüm çizgisi oluşmaktadır.

Kaynaklar zıt fazlı çalıştırıldığında düğüm ve katar çizgi sayıları için hangisi doğrudur?

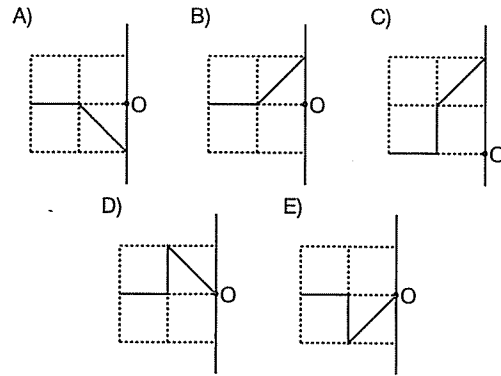
A) 5 düğüm, 6 katar B) 6 düğüm, 6 katar
C) 6 düğüm, 5 katar D) 5 düğüm, 5 katar
E) 6 düğüm, 6 katar

1. Bir dalga kaynağı 5 saniyede bir dalga üretmektedir. İki dalga tepesi arası uzaklık 20 cm olduğuna göre, dalgaların hızı kaç cm/s dir?
- A) 2 B) 4 C) 10 D) 20 E) 100

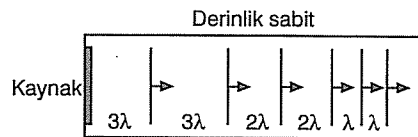
2.



Şekildeki atmanın K noktası sabit uca geldiğinde atmanın şekli hangisi olur?



3.



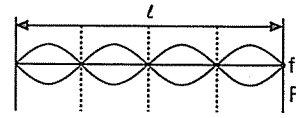
Derinliği sabit leğende kaynaktan çıkan dalgaların dalga boyları şekildeki gibi değiştiğine göre,

- I. Kaynak frekansı azalmıştır.
II. Dalgaların hızı azalmıştır.
III. Kaynak frekansı artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.

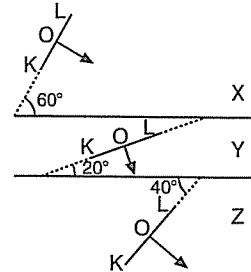


Şekildeki ℓ uzunluklu yay F kuvveti ile f frekansı ile titreştiğinde 4 iğ oluşmaktadır.

Yayda 8 iğ oluşması için 4f kuvveti ile kaç f frekans-
ta titreşmelidir?

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

5.



KOL dalgasının X, Y, Z ortamlarında ilerleyişi şekildedir.

Buna göre X, Y, Z nin derinlikleri h_X , h_Y , h_Z için hangisi doğrudur?

(Ortamlar paralel)

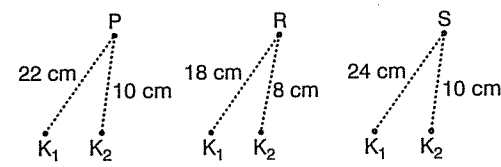
- A) $h_X > h_Y > h_Z$ B) $h_X > h_Z > h_Y$ C) $h_Z > h_Y > h_X$
D) $h_Y > h_Z > h_X$ E) $h_Z > h_X > h_Y$

6.

2 saniyede bir dalga üreten bir dalga kaynağı olan leğende dalgalara 4 yarıklı stroboskopa bakıldığında duruyor görüldüğüne göre, stroboskopun frekansı kaç s^{-1} dir?

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

7.



Aynı fazlı ve özdeş K_1 ve K_2 kaynakları 4 cm dalga boy-
lu dalgalar üretmektedir.

Buna göre, P, R, S noktalarından hangileri katar
çizgisi üzerindedir?

- A) Yalnız P B) Yalnız R C) Yalnız S
D) P ve R E) R ve S

8.

Özdeş ve aynı fazlı dalga kaynakları dalga boyu 4 cm
olan dalgalar üretmektedir.

Buna göre, 3. düğüm çizgisi üzerindeki bir noktanın
kaynaklara olan yol farkı kaç cm dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

9.

Özdeş zıt fazlı K_1 ve K_2 dalga kaynaklarının girişim des-
enindeki bir P noktasının yol farkı dalga boyunun 4
katıdır.

Buna göre, P noktası,

- I. Düğüm çizgisi üzerindedir.
II. Katar çizgisi üzerindedir.
III. Genliği maksimumdur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

Bir girişim deseninde en az bir dalga katarı, iki tane
düğüm çizgisi olması gerekir.

Aynı fazlı dalga kaynakları 4 cm dalga boyu dal-
galar ürettiğine göre, kaynaklar arasındaki d uzak-
lığı için hangisi doğrudur?

- A) En az 1 cm olmalı
B) En az 2 cm olmalı
C) 2 cm den büyük olmalı
D) En az 4 cm olmalı
E) 8 cm den büyük olmalı

11.

8 yarıklı bir stroboskop saniyede 2 defa döndürü-
lerek dalgalara bakıldığında dalgaların duruyor
görülmesi için dalgaların frekansı kaç olamaz?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

12.

Bir girişim deseninde aynı fazlı özdeş kaynaklar λ dal-
ga boyu dalgalar üretiyor.

Buna göre, 4. düğüm çizgisi üzerindeki bir noktanın
kaynaklardan birine uzaklığı 2λ olduğuna göre, di-
ğerine uzaklığı kaç λ dır?

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



DEĞERLENDİRME	Doğru	Yanlış	Boş	NET
Dalgalar				
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.

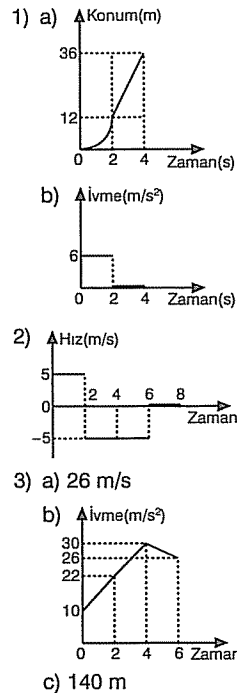
CEVAP ANAHTARLARI

Madde ve Özellikleri Test 05
Boşluk Doldurma

- | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|------------------|----------------|------|-------|-------|-------|
| 1) hacmi, yoğunluğu | 6) sabit | 11) sıcak, soğuk | 16) egzosfer | 1) D | 6) D | 11) Y | 16) D |
| 2) azot | 7) ters | 12) adezyona | 17) stratosfer | 2) D | 7) Y | 12) Y | 17) Y |
| 3) kılcallık | 8) azalır. | 13) 48 | 18) eşittir. | 3) Y | 8) Y | 13) D | 18) D |
| 4) dört | 9) doğru | 14) hidrofob | 19) eşittir. | 4) D | 9) D | 14) Y | 19) Y |
| 5) dayanıklılık | 10) adezyon | 15) kılcallık | 20) ters | 5) D | 10) Y | 15) D | 20) D |

Madde ve Özellikleri Test 06
Yazılıya Hazırlık

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1) a) 96 cm ³ | 6) a) 135000 g | 11) $\frac{1}{10}$ |
| b) 144 cm ² | b) 250 | 12) a) D |
| c) $\frac{1}{2}$ | c) 50 | b) D |
| 2) a) 4 cm | 7) 4 | c) D |
| b) $\frac{27}{41}$ | 8) $\frac{48}{5}$ | d) Y |
| 3) $\frac{16}{27}$ | 9) a) 4 cm | e) D |
| 4) a) 1 cm | b) $\frac{1}{4}$ | |
| b) 4 cm ³ | 10) a) 216 cm ³ | |
| c) 3 cm ² | b) $\frac{3}{4}$ | |
| 5) Dayanıklılığı iki katına çıkar. | | |

Kuvvet ve Hareket Test 23
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 4) a) 70 m | b) $\frac{35}{4}$ m/s |
| 5) a) 5 m/s ² | b) 500 m |
| 6) a) 36 m/s | b) 4,8 m/s ² |
| 7) 46 m | |
| 8) a) 10 m/s | b) 5 s |
| 9) $v_3 > v_1 = v_2$ | |
| 10) a) Batı yönünde, 15 m/s | b) Doğu yönünde, 25 m/s |
| c) Batı yönünde, 10 m/s | |
| 11) $v_3 > v_1 = v_2$ | |
| 12) a) Kuzeybatı yönünde, 5 m/s | b) Güney yönünde, 9 m/s |

Kuvvet ve Hareket Test 12
Yazılıya Hazırlık

- | | | |
|-------|------------------|---------------------------|
| 1) a) | 3) $T_1=48$ N | 9) $5\sqrt{2}$ |
| b) | $T_2=36$ N | 10) a) $T_2=10\sqrt{3}$ N |
| c) | $T_3=60$ N | b) $P_1=5$ N |
| 2) a) | 4) (1,0) | c) $P_2=15$ N |
| b) | 5) 10 N | 11) 18 |
| | 6) | 12) $T_2=20$ N |
| | 7) $\frac{5}{4}$ | $T_3=22$ N |
| | 8) $\sqrt{2}$ | |

Kuvvet ve Hareket Test 24
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) a) 40 m/s | 8) a) 7 m/s ² |
| b) 2 m/s ² | b) 0 |
| 2) $\frac{2}{3}$ | c) $\frac{205}{3}$ m/s |
| 3) | 9) 180 m |
| 4) a) 4 m/s ² | 10) a) 7 m/s |
| b) 100 m | b) Doğu yönünde, 13 m/s |
| 5) a) 13 s | 11) a) 9 s |
| b) $\frac{160}{13}$ m/s | b) 36 m |
| 6) 5 s | 12) Batı yönünde, 25 m/s |
| 7) a) 3 m/s | |
| b) 0 | |

Kuvvet ve Hareket Test 35
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1) 40 N | 7) 96 N |
| 2) $a_1=0, a_2=5$ m/s ² | 8) 40 N |
| 3) a) 4 m/s ² | 9) 2 |
| b) 20 m/s | 10) a) 5 m/s ² |
| 4) 8 m/s ² | b) 25 N |
| 5) $a_K=5$ m/s ² , | 11) a) 8 m/s ² |
| $a_L=10$ m/s ² , | b) 16 N |
| $a_M=7,5$ m/s ² | 12) a) 2 m/s ² |
| 6) $\frac{2}{9}$ | b) 24 N |

Kuvvet ve Hareket Test 36
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1) 35 N | 7) 24 N |
| 2) a) 40 m/s | 8) $\frac{3}{5}$ |
| b) 200 m | 9) $a_1=a_2=0,6$ m/s ² |
| 3) a) $T=8$ N | 10) a) 7 m/s ² |
| b) $\frac{16}{9}$ kg | b) 12 N |
| 4) 40 N | 11) 2 m/s ² |
| 5) 2 | 12) a) 2 m/s ² |
| 6) 7,5 m/s ² | b) $T_1=36$ N |
| | $T_2=40$ N |

Kuvvet ve Hareket Test 43
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) a) 2 s | 6) a) $\frac{9}{5}$ |
| b) 40 m/s | b) 2 |
| 2) a) 4 s | 7) 9 s |
| b) 40 m/s | 8) a) 400 m |
| 3) a) 10 m/s | b) 500 m |
| b) $10\sqrt{10}$ m/s | 9) $\frac{1}{3}$ |
| 4) a) 25 m | 10) 5 s |
| b) 30 m/s | 11) $\frac{1}{2}$ |
| 5) a) 6 s | b) 45 m |
| c) 40 m | 12) $\frac{1}{2}$ |

Kuvvet ve Hareket Test 44
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) a) 5 s | 7) a) 10 m/s |
| b) 50 m/s | b) 2,5 m |
| 2) $\frac{4}{21}$ | 8) $\frac{25}{39}$ |
| 3) $\frac{1}{3}$ | 9) a) 45 m |
| 4) a) 240 m | b) 10 m/s |
| b) 6 s | 10) a) 45 m |
| c) 10 m/s | b) 120 m |
| 5) 45 m | 11) a) 1,2 s |
| 6) 80 m/s | b) 1,8 m |
| | c) 9,6 m |
| | 12) $100\sqrt{3}$ |

Elektrik Test 69
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|--|--------------------------|
| 1) K nötr, | 7) a) 25 N |
| L -2q | b) 5 N/C |
| M -6q | 8) $-\frac{kq^2}{d}$ |
| 2) I. Tamamen kapanabilir. | 9) a) 45 Volt |
| II. Biraz kapanabilir. | b) 24 Volt |
| III. Önce kapanıp, sonra açılabilir. | 10) $18 \cdot 10^{-9}$ J |
| 3) $3 \cdot 10^{-3}$ N | 11) 0,4 m/s |
| 4) $-\frac{q}{4}$ | 12) 6 m/s ² |
| 5) $\frac{q_1}{q_2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ | |
| 6) 1 yönünde $\frac{45}{2} \cdot 10^3 \frac{N}{C}$ | |

Elektrik Test 70
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|------------------------|--|
| 1) Biraz kapanır. | 7) $\frac{4}{3}$ |
| 2) K: -2q | 8) $-\frac{2kq^2}{d}$ |
| L: -3q | 9) $V_K > V_L > V_M$ |
| M: -q | 10) a) $\frac{V_{LM}}{V_{LN}} = \frac{1}{2}$ |
| 3) $8 \cdot 10^{-5}$ C | b) 100 V/m |
| 4) $\frac{16}{3}$ | 11) $\frac{3}{4}$ |
| 5) 8 | 12) 0,12 m |
| 6) $2\sqrt{2}$ E | |

Elektrik Test 71
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) a) 3A | 7) $P_1=96$ Watt |
| b) 12 V | $P_2=48$ Watt |
| 2) $\frac{1}{4}$ | $P_3=72$ Watt |
| 3) a) 42 V | $P_4=108$ Watt |
| b) 18 V | 8) 4 |
| 4) $E_1=E_2>E_3$ | 9) a) 50 V |
| 5) $\frac{3}{4}$ | b) 42,5 V |
| 6) a) 6A | 10) a) 4A |
| b) 18 V | b) 48 Watt |
| | c) 1296 J |
| | 11) $\frac{1}{2}$ |
| | 12) a) 38 V |
| | b) 18 V |

Elektrik Test 72
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1) 2A | 7) 128° C |
| 2) $\frac{1}{2}$ | 8) a) 3 Ω |
| 3) a) 12A | b) 10A |
| b) 432 J | c) 24 V |
| 4) a) 2A | 9) 2 |
| b) 36 Watt | 10) $\frac{1}{2}$ |
| 5) 1 | 11) $1 \cdot 10^{21}$ |
| 6) $\frac{4}{3}$ | 12) 2,5A |

Dalgalar Test 86
Yazılıya Hazırlık

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1) 1 | 7) 16 |
| 2) $\frac{3}{2}$ | 8) 40° |
| 3) a) $2/5$ sn ⁻¹ | 9) |
| b) 10 cm | |
| 4) a) 12 cm | 10) 1 |
| b) 36 cm/s | 11) a) 12 cm |
| 5) | b) 72 cm/s |
| 6) $v_M > v_K > v_L$ | 12) 2. Düşüm çizgisi |