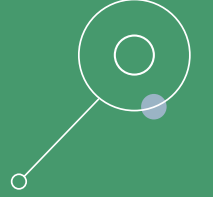
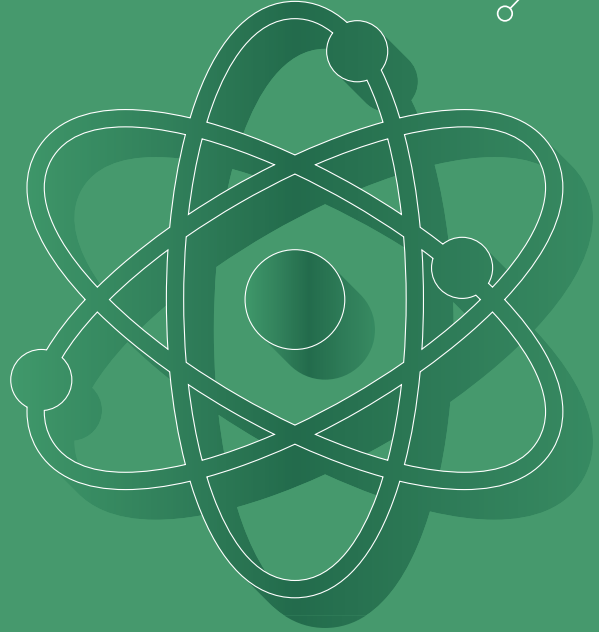


TAMAMI YENİ NESİL SORULAR

FİZİK

SORU BANKASI



+

×

Video Çözümlü



1. ÜNİTE: FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ

- FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ 8

2. ÜNİTE: MADDE VE ÖZELLİKLERİ

- MADDE VE ÖZKÜTLE 14
- DAYANIKLILIK, YAPIŞMA VE BİRBİRİNİ TUTMA 20

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

- DOĞRUSAL HAREKET 26
- KUVVET VE NEWTON'IN HAREKET YASALARI 38

4. ÜNİTE: ENERJİ

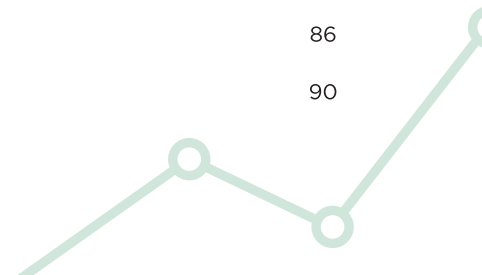
- İŞ, ENERJİ VE GÜÇ 44

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

- ISI VE SICAKLIK 56
- GENLEŞME 62

6. ÜNİTE: ELEKTROSTATİK, ELEKTRİK AKIMI VE MANYETİZMA

- ELEKTROSTATİK 68
- ELEKTRİK AKIMI 76
- MANYETİZMA 86
- GENEL TEKRAR TESTLERİ (1 - 4) 90



7. ÜNİTE: BASINÇ VE KALDIRMA KUVVETİ

■ BASINÇ	100
■ KALDIRMA KUVVETİ	110

8. ÜNİTE: DALGALAR

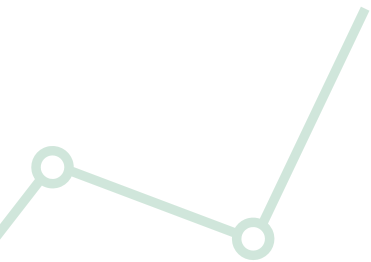
■ YAY DALGALARI	118
■ SU DALGALARI	122
■ SES VE DEPREM DALGALARI	128

9. ÜNİTE: OPTİK

■ AYDINLANMA VE GÖLGE	134
■ IŞIĞIN YANSIMASI VE AYNALAR	142
■ IŞIĞIN KIRILMASI VE RENKLER	150
■ MERCEKLER	160
■ GENEL TEKRAR TESTLERİ (5 - 8)	168
■ DENEMELER	178

CEVAP ANAHTARI

188



MADDE VE ÖZELLİKLERİ

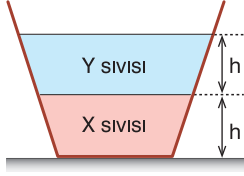


- • • MADDE VE ÖZKÜTLE
- • • DAYANIKLILIK, YAPIŞMA VE BİRBİRİNİ TUTMA



TEST - 1

1. Birbiriyle karışmayan X ve Y sıvıları aynı kaba eşit yüksekliklere kadar konulduğunda sıvıların denge durumu şekildeki gibi oluyor.



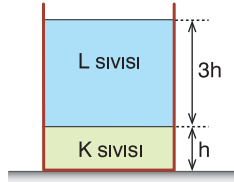
Buna göre,

- I. X sıvısının kütlesi, Y sıvısının kütlesinden büyüktür.
II. Y sıvısının özkütlesi, X sıvısının özkütlesinden küçüktür.
III. X sıvısının hacmi, Y sıvısının hacminden küçüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. Düşey kesiti verilen kapta birbiri ile karışmayan K ve L sıvıları şekildeki gibi dengededir.



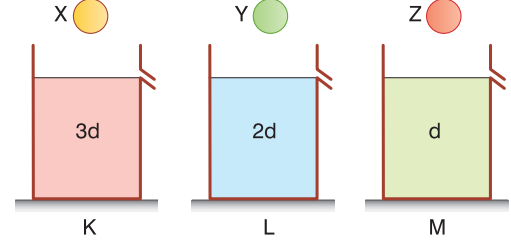
K sıvısının kütlesi m_K , L sıvısının kütlesi m_L olduğuna göre, $\frac{m_K}{m_L}$ oranı;

- I. $\frac{1}{2}$ II. 1 III. 2

değerlerinden hangilerini alabilir?

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

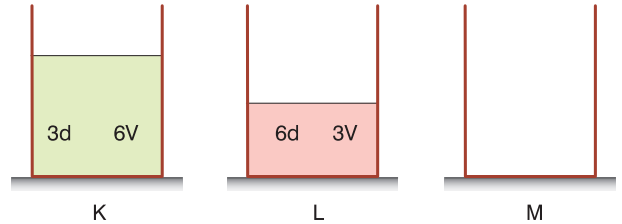
3. Özkütleri d_X , d_Y ve d_Z olan eşit kütleli X, Y, Z katı cisimler, özkütleri $3d$, $2d$, d olan sıvılarla taşma seviyesine kadar dolu olan K, L, M taşıma kaplarına bırakıldığında sıvılara tamamen batıyor.



K, L ve M kaplarındaki ağırlaşma miktarları eşit olduğuna göre; d_X , d_Y ve d_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $d_Y > d_X > d_Z$ B) $d_Y > d_Z > d_X$
C) $d_X > d_Y > d_Z$ D) $d_X > d_Z > d_Y$
E) $d_Z > d_Y > d_X$

4. İçinde $3d$ özkütleli $6V$ hacminde sıvı bulunan K kabıyla, içinde $6d$ özkütleli $3V$ hacminde sıvı bulunan L kabından bir miktar sıvı alınarak içi boş M kabına konulduğunda kaplardaki sıvı kütleleri eşit oluyor.



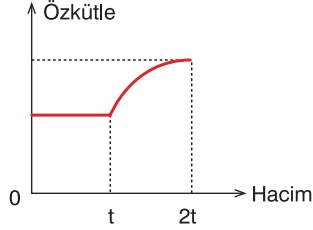
K ve L kaplarından alınan sıvıların hacimleri sırasıyla V_K ve V_L olduğuna göre, $\frac{V_K}{V_L}$ oranı nedir?

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



TEST - 3

1. İki musluktan boş bir kaba sıcaklıkları eşit ve türdeş karışabilen K ve L sıvıları akmaktadır. K sıvısının özkütlesi L sıvısından büyüktür. Kaptaki biriken karışımın özkütlesinin zamana bağlı grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre,

- I. 0 - t zaman aralığında musluktan birim zamanda akan sıvı miktarları sabittir.
- II. t - 2t zaman aralığında özkütlesi büyük olan musluktan birim zamanda akan sıvının debisi artmaktadır.
- III. t - 2t zaman aralığında özkütlesi küçük sıvı akıtan musluk yavaş yavaş kapatılmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

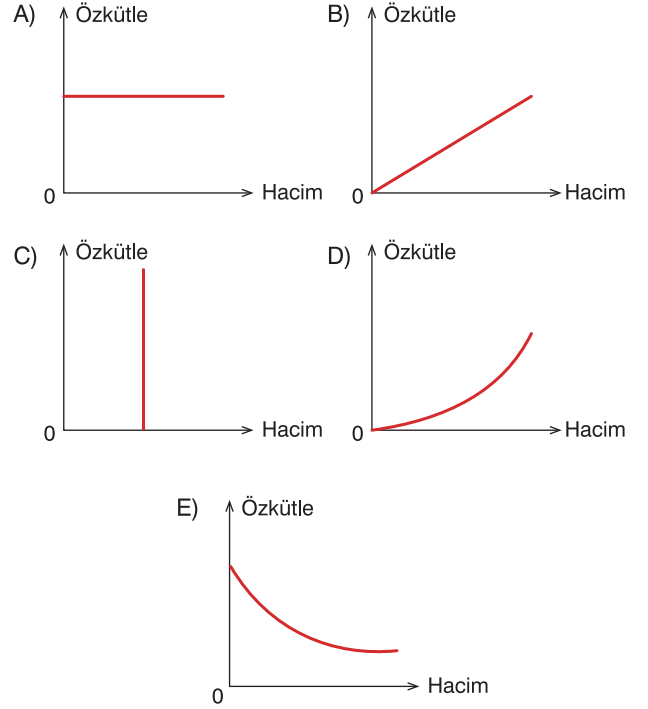
2. Hacmi 3V olan bir kap kuru kum ile tamamen doldurulduğunda kaptaki kum kütlesi m oluyor. Daha sonra kaba taşana kadar su eklendiğinde kap en fazla V hacminde su alıyor.

Buna göre, kumun gerçek özkütlesini veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. Saf katı bir maddenin sıcaklığı düzgün olarak artırılıyor.

Buna göre, bu maddenin özkütle - hacim grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



4. Özkütlesi d_1 olan maddeden yapılmış $2r$ yarıçaplı içi dolu küreden r yarıçaplı bir küre çıkarılarak oluşan boşluk özkütlesi d_2 olan sıvı ile tamamen dolduruluyor. Yapılan bu işlem sonrasında kürenin son kütlesi, başlangıçtaki kütlelerinin iki katına çıkıyor.

Buna göre, $\frac{d_1}{d_2}$ oranı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{9}$

5. Kapalı bir kaptaki saf gaz ile ilgili aşağıdaki durumlar tespit edilmiştir.

K zaman aralığı : Özkütlesi sabit.

L zaman aralığı : Özkütlesi artıyor.

M zaman aralığı : Özkütlesi azalıyor.

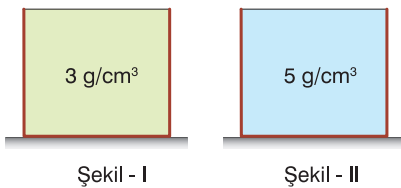
Buna göre,

- I. K zaman aralığında gazın kütlesi ve kabın hacmi iki katına çıkarılmıştır.
- II. L zaman aralığında kaba gaz eklenmiştir.
- III. M zaman aralığında kabın hacmi azaltılıp gazın sıcaklığı artırılmıştır.

değişimlerinden hangileri gerçekleşmiş olabilir?

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

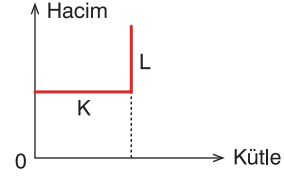
6. Boş bir kap Şekil - I'deki gibi özkütlesi 3 g/cm^3 olan sıvı ile doldurulduğunda toplam kütle 200 g, Şekil - II'deki gibi özkütlesi 5 g/cm^3 olan sıvı ile doldurulduğunda toplam kütle 300 g oluyor.



Buna göre, boş kabın kütlesi kaç gramdır?

- A) 50 B) 60 C) 75 D) 80 E) 85

7. Gaz hâldeki bir maddenin hacim - kütle grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, grafiğin K ve L bölümlerinde gazın özkütlesi için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

	K	L
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Azalır

8. Saf bir madde kullanılarak X, Y ve Z küreleri elde edilmiştir. Yapılan hassas ve doğru ölçümler ile kürelerin kütleleri hacimlerine bölündüğünde elde edilen değerler X küpü için en büyük, Z küpü için en küçüktür.

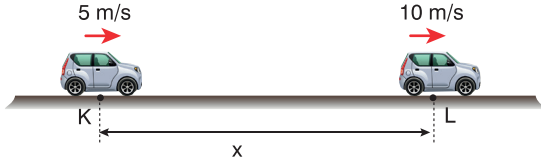
Bu kürelerin içlerindeki boşluk miktarları sırasıyla B_X , B_Y ve B_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiş olabilir?

- A) $B_X > B_Y > B_Z$ B) $B_Z > B_Y > B_X$
C) $B_X = B_Y = B_Z$ D) $B_X > B_Z > B_Y$
E) $B_Y > B_X > B_Z$



TEST - 3

1. Şekildeki araç K konumundan L konumuna sabit ivmeyle hareket ederek 10 s'de gelmiştir.



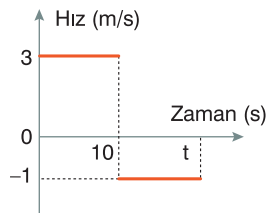
Buna göre,

- I. x uzaklığı 50 m'den büyüktür.
- II. Aracın K ile L arasındaki hız değişimi 5 m/s'dir.
- III. Aracın ivmesi 1 m/s² dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

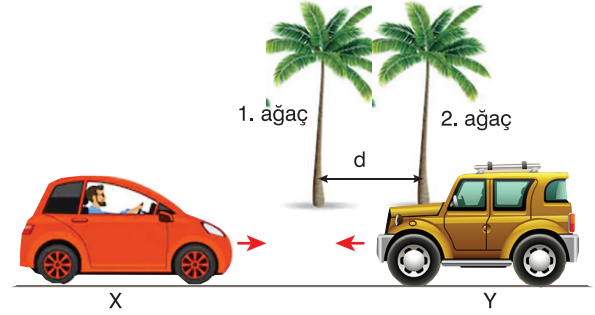
2. Bir cismin hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Cismin 0 - t zaman aralığındaki ortalama hızı sıfır olduğuna göre, t kaç s'dir?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

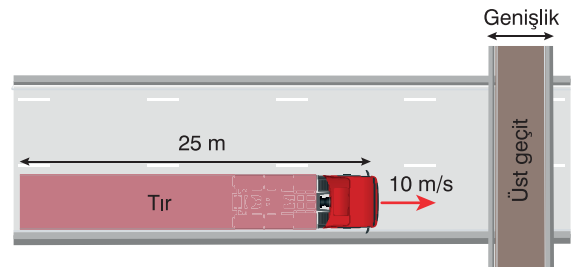
3. Eşit büyüklükteki sabit hızlarla doğrusal yolda zıt yönlerde hareket eden X ve Y araçlarının ön kısımları 1. ağaç hizasında karşılaştıktan sonra, arka kısımları da 2. ağacın hizasında karşılaşmıştır. Ağaçlar arasındaki uzaklık d'dir.



X aracının uzunluğu 5 m, Y aracının uzunluğu 6 m olduğuna göre, d uzaklığı kaç cm'dir?

- A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40

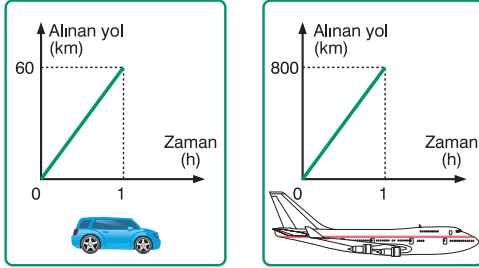
4. 10 m/s hızla ilerleyen tırın ön kısmının üst geçite girmesi anı ile, arka ucunun köprüyü terketmesi anı arasında 3 saniye geçiyor.



Tırın uzunluğu 25 m olduğuna göre, üst geçitin genişliği kaç m'dir?

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

5. İstanbul'da oturan Aydın, evinden İstanbul hava alanına arabayla, hava alanından Merzifon'a uçakla gidiyor. Hava alanı ile ev arası 30 km, İstanbul ile Merzifon arası da yaklaşık olarak 600 km'dir.

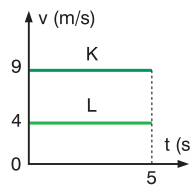


Arabanın ve uçağın alınan yol - zaman grafikleri şekildedeki gibi olduğuna göre, Aydın'ın evden Merzifon'a ulaşana kadar seyahati kaç dakika sürmüştür?

(Hava alanındaki bekleme esnasında ve arada geçen süreler ihmal ediliyor.)

- A) 60 B) 65 C) 75 D) 90 E) 120

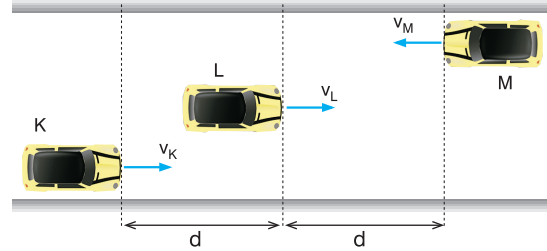
6. Şekilde K, L araçlarının hız - zaman grafikleri verilmiştir. $t = 0$ anında K aracı L aracından 10 m geridedir.



Buna göre, $t = 0$ anından 5 saniye sonra K'nin L'ye göre konumu nedir?

- A) 5 m geridedir. B) 5 m öndedir.
C) 10 m öndedir. D) 15 m öndedir.
E) 35 metre öndedir.

7. Doğrusal yolda aynı doğrultuda sabit v_K , v_L ve v_M süratleri ile hareket eden araçlar şekilde verilen konumlarından bir süre sonra araçların üçünün de ön kısımları aynı hizada oluyor.



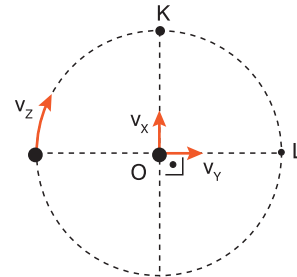
Buna göre,

- I. $v_K > v_L$ dir.
II. $v_L > v_M$ dir.
III. $v_K > v_M$ dir.

Yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. Çembersel bir pist üzerinde Z koşucusu v_Z büyüklüğündeki hız ile K'ye doğru, X ve Y koşucuları ise O noktasından sırasıyla K ve L'ye doğru aynı anda koşturmaya başlıyor. Z, X'ten önce K'ye varırken; X, K'ye vardığında; Y, L'ye varmıyor.



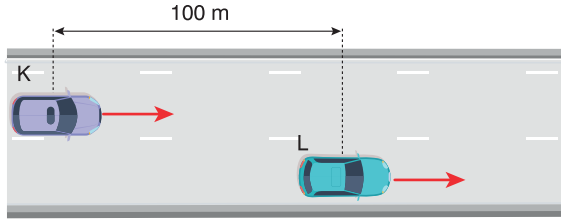
Buna göre; v_x , v_y , v_z nin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir? (O noktası pistin merkezidir.)

- A) $v_y < v_x < v_z$ B) $v_x < v_y < v_z$
C) $v_z < v_x = v_y$ D) $v_x = v_z < v_y$
E) $v_y < v_x = v_z$

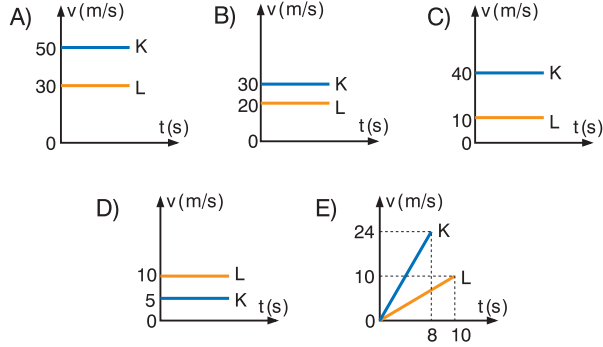


TEST - 5

1. Doğrusal yolda sabit süratlerle aynı yönde ilerleyen K ve L arabaları şekildeki konumlarından geçtikten 5 s sonra yan yana geliyor.



Buna göre, arabaların sürat (v) - zaman (t) grafikleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?



2. Bir doğru boyunca sabit hızlar ile hareket eden K, L ve M araçları aynı anda yan yana geldikten bir süre sonra K ile L arasındaki uzaklık K ile M arasındaki uzaklığa eşit olduğu gözleniyor.

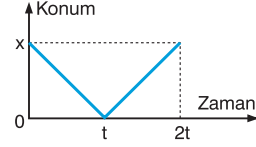
K ile M zıt, K ile L aynı yönlü hareket ettiğine göre,

- I. L'nin hızı K'nin hızından büyüktür.
II. M'nin hızı K'nin hızına eşittir.
III. M'nin hızı L'nin hızından büyüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

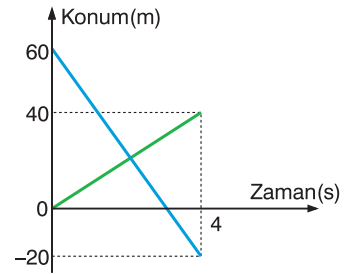
3. Bir cismin konum - zaman grafiği şekildeki gibi çizilmiştir.



Buna göre, cismin hareketiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Cisim 0 - t zaman aralığında yavaşlayan hareket yapmıştır.
B) Cisim t - 2t zaman aralığında hızlanan hareket yapmıştır.
C) Cisim 2t anında harekete başladığı noktadır.
D) 0-t zaman aralığındaki yer değiştirme, t-2t zaman aralığındaki yer değiştirmeden büyüktür.
E) Cisim sürekli aynı yönde hareket etmiştir.

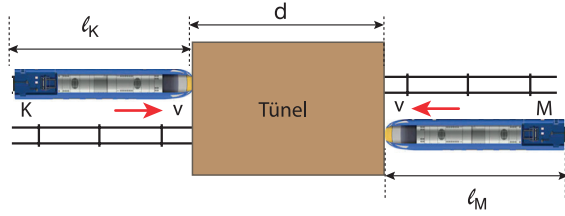
4. Doğrusal bir yolda hareket eden iki aracın konum - zaman grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre, araçlar başlangıçtan kaç saniye sonra karşılaşmıştır?

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

5. Şekildeki, ℓ_K ve ℓ_M uzunluğundaki K ve M trenleri tünele aynı anda varıyor. K treni tünele tamamen girdiğinde M treninin lokomotifi tünelin diğer ucuna varıyor.



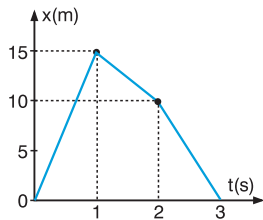
Trenlerin süratleri eşit ve v olduğuna göre,

- I. $\ell_K = \ell_M$ dir.
- II. $d = \ell_K + \ell_M$ dir.
- III. $d = \ell_K$ dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6. Doğrusal yolda hareket eden bir cismin konumunun zamana göre değişimi şekildeki gibidir.

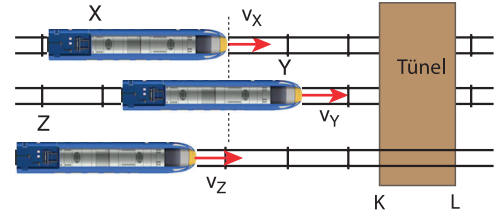


Cismin 0 - 2 saniye ve 2 - 3 saniye zaman aralıklarındaki ortalama hızlarının büyüklükleri sırasıyla v_1 ve v_2 dir.

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

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

7. Birbirine paralel raylarda tünele doğru hareket eden X, Y ve Z trenleri şekildeki konumdadır. Sabit v_X , v_Y ve v_Z hızları ile hareket eden trenler tünelin K ucuna aynı anda varıyor.



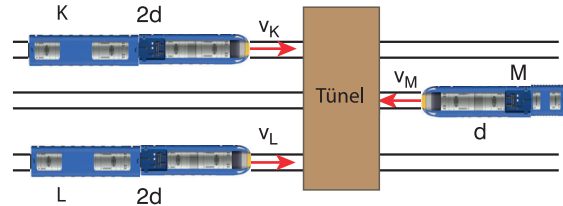
Tünelin L ucundan ilk önce X treninin son vagonu, en son ise Z treninin son vagonu geçtiğine göre,

- I. Z treninin hızı en büyüktür.
- II. X treninin uzunluğu en küçüktür.
- III. Z treninin uzunluğu Y'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. Uzunlukları $2d$, $2d$, d ve hızlarının büyüklükleri v_K , v_L ve v_M olan K, L ve M trenleri şekildeki tünele giriyor. Tünelden önce K, sonra L ve M trenleri aynı anda tamamen çıkıyor.



Buna göre;

- I. K ve L tünele aynı anda girmişse $v_K > v_L$ dir.
- II. L ve M tünele aynı anda girmişse $v_L > v_M$ dir.
- III. $v_L = v_M$ ise L, tünele M'den önce girmiştir.

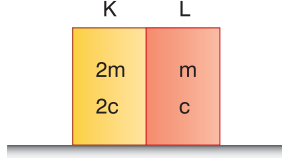
yargılarından hangileri doğrudur?

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



TEST - 3

1. Sıcaklıkları farklı olan K ve L cisimleri şekildeki gibi birbirleriyle temas ettirilerek ısı alışverişi yapmaları sağlanıyor. K ve L cisimlerinin kütleleri sırasıyla $2m$ ve m , öz ısıları sırasıyla $2c$ ve c 'dir.

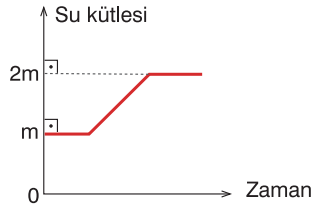


K ve L sadece kendi aralarında ısı alışverişi yaparak denge sıcaklığına ulaştıklarında son sıcaklıkları $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ oluyor.

Buna göre, K ve L'nin ilk sıcaklıkları aşağıda verilenlerden hangisi olamaz? (K ve L hâl değiştirmemiştir.)

	K ($^{\circ}\text{C}$)	L ($^{\circ}\text{C}$)
A)	25	50
B)	21	66
C)	27	42
D)	36	20
E)	32	22

2. Isıca yalıtılmış bir kaptaki suyun içine bir parça buz ekleniyor.

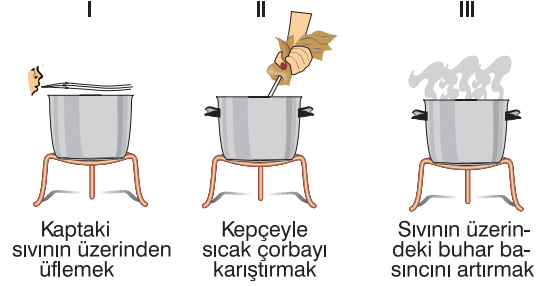


Kaptaki su kütlesinin zamana göre değişim grafiği şekildeki gibi olduğuna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Kaptaki suyun ilk sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'nin üstündedir.
B) Buzun ilk sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'nin altındadır.
C) Buzun tamamı erimiştir.
D) Eriyen buzun kütlesi $2m$ 'dir.
E) Isıl denge sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ tır.

3. Bir sıvının yüzeyinden gerçekleşen buharlaşma hızı birçok etkene bağlıdır.

Buna göre,



I, II ve III ile verilen uygulamalardan hangileri buharlaşmayı kolaylaştırır ya da hızını artırır?

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

4. Deniz düzeyinde ısıca yalıtılmış bir kapta su ile buz ısı denge hâindedir. Su - buz karışımına ısı enerjisi veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Buzun bir kısmı erirken, suyun sıcaklığı artar.
B) Buzun tamamı erir.
C) Buzun bir kısmı erir.
D) Denge sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ olur.
E) Denge sıcaklığı $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ nin üzerinde olur.

5. Terleyen bir hanımefendi yelpazeyi yüzüne doğru salladığında serinlik hisseder.

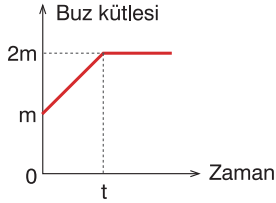
Bu olay,

- I. Akışkanların hızının arttığı yerde basınç azalır.
II. Buharlaşma, ısı soğurmayı gerektirir.
III. Sıcaklığın artması buharlaşmayı hızlandırır.

gerçeklerinden hangileri ile açıklanabilir?

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

6. Deniz düzeyinde ısıca yalıtılmış bir kaptaki suyun içine buz parçası bırakılıyor. Kaptaki buz kütlesi - zaman grafiği şekildeki gibi oluyor.



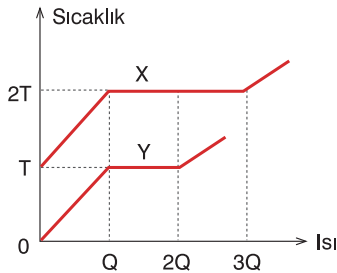
Buna göre,

- I. Kaptaki suyun sıcaklığı 0°C 'dir.
- II. Buzun ilk sıcaklığı 0°C 'nin altındadır.
- III. Kaptaki suyun tamamı donmuştur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

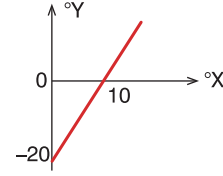
7. Erime ısıları L_X ve L_Y , öz ısıları c_X ve c_Y olan arı X ve Y katı maddelerinin sıcaklık - ısı grafikleri şekildeki gibidir.



$\frac{L_X}{L_Y} = 3$ olduğuna göre, $\frac{c_X}{c_Y}$ oranı kaçtır?

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

8. Aynı ortamlarda bulunan X, Y termometreleri arasındaki sıcaklık değişim grafiği şekildeki gibidir.



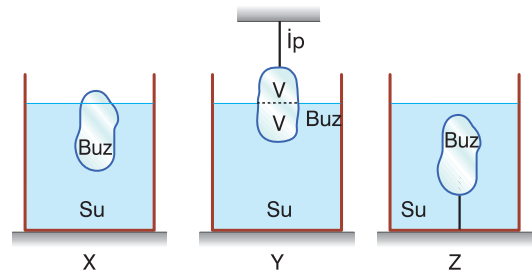
Buna göre,

- I. X termometresi 0° yi gösterirken, Y termometresi -20° yi gösterir.
- II. Aynı ortamda bulunan X ve Y termometreleri X 20° değerini gösterirken Y de 20° değerini gösterir.
- III. X termometresi -5° yi gösterirken, Y termometresi -10° yi gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Deniz düzeyinde bulunan X, Y, Z kaplarında 0°C 'de su ve buz vardır. Kaplardaki suyun sıcaklığı değişmeden yalnız buzlar eriyecek kadar ısı veriliyor.



Buzların tamamı eridiğinde, hangi kaplardaki sıvı düzeyi yükselir?

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



TEST - 4

1. Özdeş K, L ve M kürelerinden K küresi M'yi itiyor.

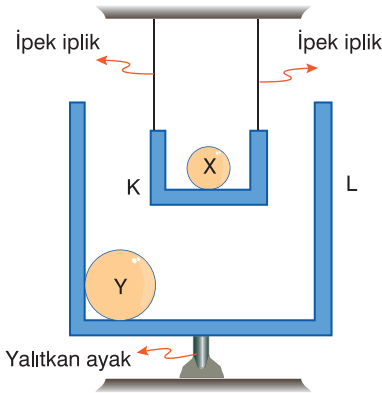
M küresi de L'yi çektığıne göre,

- I. K ile M aynı cins yükle yüklüdür.
II. L ile M zıt cins yükle yüklüdür.
III. K küresi L'yi çeker.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

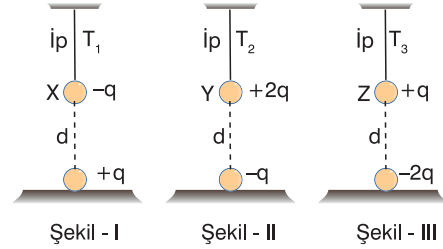
2. Yüksüz ve içleri boş olan K ve L iletken silindirik kapları ile kurulan şekildeki düzenekte K'nin iç kısmına (+) yüklü X cismi dokunduruluyor.



Yük dengesi sağlandığında, X ve Y kürelerinin yüklerinin işareti ne olur?

- | X'in | Y'nin |
|---------|-------|
| A) + | nötr |
| B) - | nötr |
| C) nötr | + |
| D) nötr | - |
| E) nötr | nötr |

3. Kütleleri eşit olan X, Y ve Z cisimlerinin yükleri sırasıyla $-q$, $+2q$ ve $+q$ dur. Cisimlerin altlarına $+q$, $-q$ ve $-2q$ yüklü cisimler konulduğunda iplerde oluşan gerilme kuvvetleri T_1 , T_2 , T_3 oluyor.

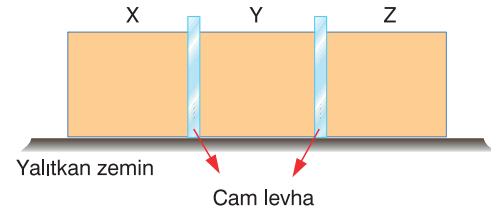


İplerdeki gerilme kuvvetleri iplere bağlı cisimlere etki eden elektriksel kuvvetle orantılı olduğuna göre, bu gerilme kuvvetleri arasındaki ilişki nedir?

(Zeminler ve ipler yalıtandır.)

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

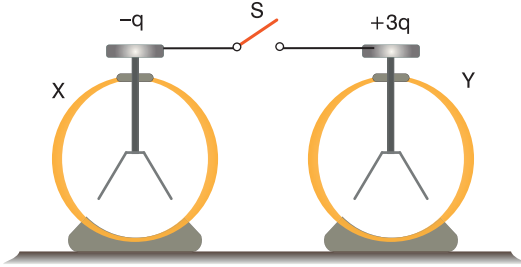
4. Yalıtkan bir zeminde duran nötr X, Y ve Z iletken cisimleri cam levhalarla birbirinden ayrılmıştır.



Y cismine (+) yüklü bir cisim dokundurulup çekilirse, cisimlerin yük dağılımı aşağıdakilerden hangisinin gibi olur?

- A) B) C)
D) E)

5. Özdeş X ve Y elektroskoplarının yükleri sırasıyla $-q$ ve $+3q$ dur. Elektroskopların topuzları üzerinde S anahtarı olan iletken ile şekildeki gibi birleştirilmiştir.



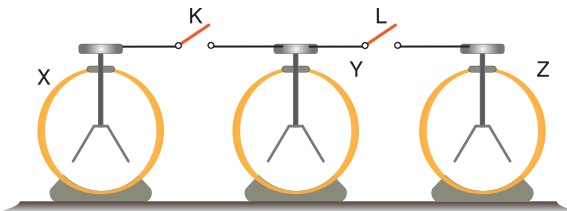
Buna göre, S anahtarı kapatılırsa,

- I. X'in yaprakları önce kapanır, sonra açılır.
- II. Y'nin yaprakları biraz kapanır.
- III. Son durumda elektroskopların yaprakları arasındaki açı eşit olur.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

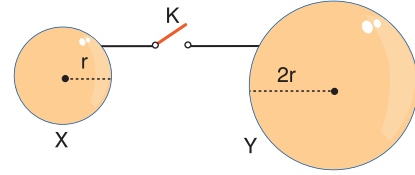
6. Topuzları iletkenlerle şekildeki gibi birleştirilmiş X, Y ve Z elektroskopları özdeşdir. Önce K, sonra L anahtarı kapatılıp açılıyor.



Z elektroskopunun yaprakları hiç hareket etmediğine göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) X'in ilk yükü, Y'nin ilk yükünden fazladır.
- B) Y'nin ilk yükü, Z'nin ilk yükünden fazladır.
- C) Y'nin son yükü, X'in son yükünden fazladır.
- D) X, Y ve Z'nin son yükleri eşittir.
- E) X'in ilk yükü, Z'nin ilk yükünden fazladır.

7. Yarıçapları r ve $2r$ olan iletken X ve Y küreleri arasındaki K anahtarı kapatıldığında Y'den X'e $-q$ yükü geçiyor.



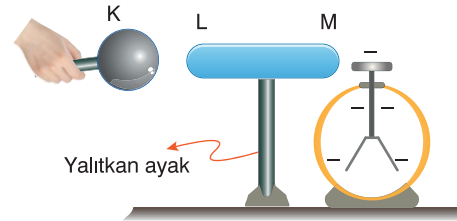
Buna göre, X ve Y'nin yükleri,

X	Y
I. $+2q$	$+q$
II. $+q$	$-q$
III. $+3q$	$-q$

verilenlerden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ya da II E) I ya da III

8. İletken nötr LM çubuğu ile $(-)$ yüklü bir elektroskop yan yana dururken yüklü K küresi çubuğun L ucuna yaklaştırılıyor. Bu durumda elektroskopun yaprakları biraz daha açılıyor.



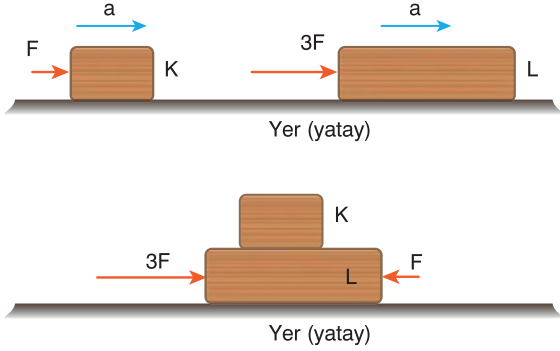
Buna göre, K küresi ile çubuğun L ve M uçlarının yüklerinin işareti aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	-	+	-
B)	-	-	-
C)	+	-	+
D)	+	+	+
E)	-	0	-



GENEL TEKRAR TESTİ - 3

1. K ve L cisimlerine yatay ve sürtünmesiz düzlemde, yatay F ve 3F büyüklüğünde kuvvetler etki ettiğinde cisimlerin ivmelerinin büyüklükleri eşit ve a oluyor.



Buna göre, cisimler üst üste konulup kuvvetler şekildedeki gibi zıt yönde ve yatay uygulanırsa cisimlerin ivmesinin büyüklüğü kaç a olur?

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

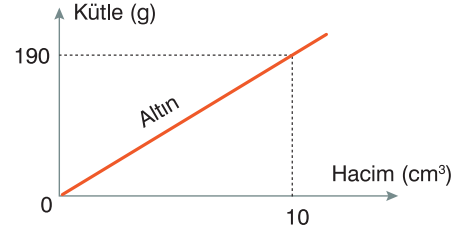
2. Bir öğrencinin öğretmenine teslim ettiği ödevi aşağıdaki gibidir. Ödevde fiziğin bazı alt dalları ve bu dalların inceleme yaptığı konular eşleştirilmiştir.

- I. Görme kusurlarının düzeltilmesi → Optik
- II. Elektrik motorları → Elektromanyetizma
- III. Dişli düzeneklerinin kurulması → Mekanik
- IV. Giyilen ıslak elbisenin üşüme → Atom fiziği hissi oluşturmaya

Buna göre, öğretmenin hangi eşleştirmeleri hatalı olarak işaretlemesi gerekir?

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

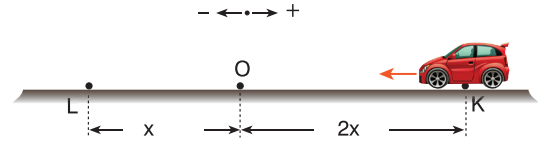
3. Ece, altına özkütlesi 22 g/cm^3 olan platin ilave ederek 60 gramlık bir alaşım elde etmek istemektedir. Altının kütle - hacim grafiği aşağıdaki gibidir.



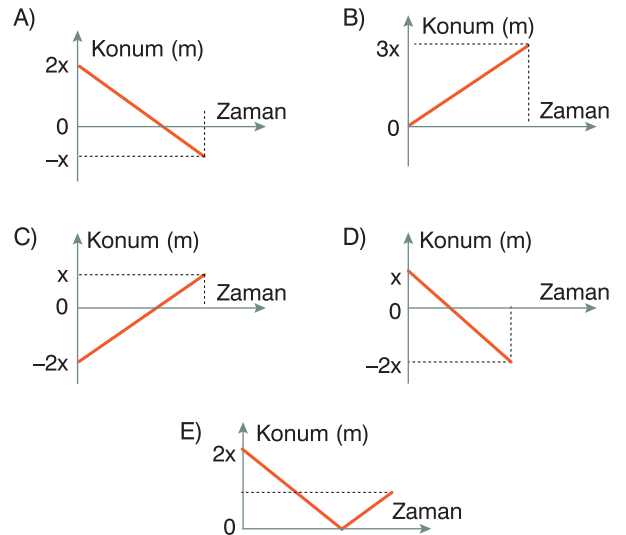
Ece, alaşıma 2 cm^3 altın ilave edeceğine göre, platinden kaç cm^3 ilave etmelidir?

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

4. Şekildeki araç doğrusal yolda sabit hızla hareket ederek K noktasından L noktasına gelmiştir.



Aracın konum - zaman grafiği O referans noktasına göre aşağıdakilerden hangisidir?

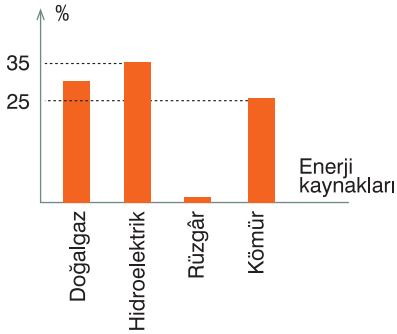


5. Gülsüm, bilgisayarının 100 wattlık monitörünü 1 günde ortalama 5 saat kullanmaktadır. Gülsüm 50 wattlık bir monitör almış ve kullanmaya başlamıştır.

Elektriğin kWh'i 40 kuruş olduğuna göre, Gülsüm yaptığı bu değişiklikle 30 günde kaç TL tasarruf eder?

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

6. Ülkemizde elektrik ihtiyacı için çeşitli enerji kaynakları kullanılmaktadır. Bu kaynaklardan bazıları öz kaynaklardan elde edilirken bazıları ithal edilmektedir. Ülkemizde elektrik enerjisi üretiminde kullanılan bazı enerji kaynaklarının kullanım miktarları aşağıdaki grafikte belirtilmiştir.



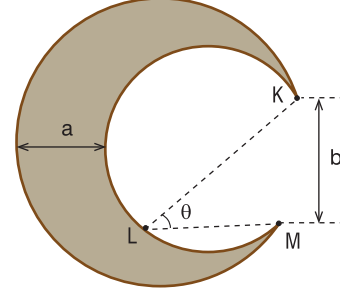
Buna göre,

- I. Elektrik üretimimiz hem yenilenebilir hem de yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmaktadır.
- II. Elektrik üretiminde kullandığımız enerji kaynaklarından bazıları çevreyi kirletmektedir.
- III. Rüzgâr enerjisinin elektrik üretimindeki payı artırılarak çevreye verilen zararlar kısmen azaltılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

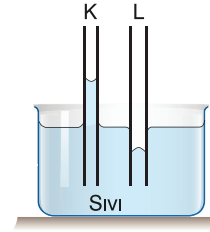
7. Şekildeki türdeş bir levhanın a ve b uzunlukları ile levha üzerinde işaretlenen K, L ve M noktalarının birleştirilmesi ile oluşan θ açısı şekildeki gibidir.



Buna göre, levhanın sıcaklığı homojen olarak artırıldığında a, b ve θ niceliklerinden hangileri artar?

- A) Yalnız a B) Yalnız b C) Yalnız θ
D) a ve b E) a, b ve θ

8. Su içine daldırılmış kılcal K ve L borularında suların görünümü şekildeki gibidir.



Bu gözlem sonucuna göre,

- I. K borusunda kılcallık etkisi oluşmuştur.
- II. L borusunda kılcallık etkisi gözlenmemiştir.
- III. K ve L boruları aynı tür değildir.

yargılarından hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

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

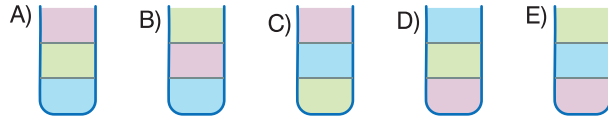


TEST - 7

1. Bir elmanın K, L ve M sıvılarındaki denge durumları şekillerdeki gibidir.



Buna göre, birbirine karışmayan K, L ve M sıvıları aynı kap içerisine bir miktar konulursa sıvıların kap içerisindeki denge konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



2. Bir sıcak hava seyahat balonu yerden belirli bir yükseklikte dengede durmaktadır.

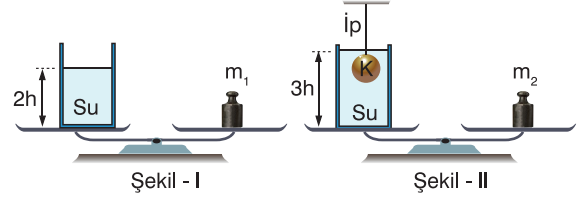
Bu balonla ilgili olarak,

- I. Isıtıcı çalıştırdıktan sonra balon yükselmeye başlar.
- II. Balonda bulunan bir ağırlık balondan yere atıldığında balona etki eden kaldırma kuvveti artar.
- III. Balon içindeki gaz soğuduğunda balon yere inmeye başlar.
- IV. Balon dengede iken balona etki eden kaldırma kuvveti balonun ağırlığına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Şekil - I'deki eşit kollu terazinin bir kefesinde $2h$ yüksekliğinde su varken, m_1 kütleli cisim ile denge sağlanmaktadır. Bu kabın içine Şekil - II'deki K cismi batırıldığında su yüksekliği $3h$ olurken bunu dengeleyen kütle m_2 oluyor.

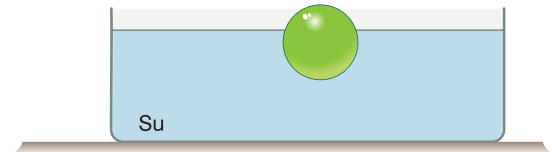


Buna göre, $\frac{m_1}{m_2}$ oranı kaç olamaz?

(Suyun bulunduğu kabın ağırlığı önemsenmiyor.)

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{6}{7}$ E) $\frac{7}{8}$

4. Bir cisim suda şekildeki gibi yüzmektedir. Suyla aynı sıcaklıkta karışabilen ve özkütlesi suyun özkütlesinden daha büyük olan sıvıdan, kaba bir miktar karıştırılıyor.



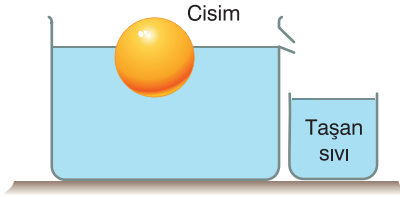
Buna göre,

- I. Karışımın özkütlesi artar.
- II. Cisme uygulanan kaldırma kuvveti değişmez.
- III. Cismin batan kısmının hacmi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Taşma seviyesine kadar sıvı dolu kaba bırakılan bir cisim şekildeki gibi dengededir.



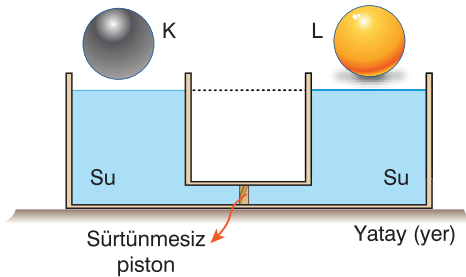
Buna göre,

- I. Cismin özkütlesi
- II. Sıvının özkütlesi
- III. Cismin hacmi

niceliklerinden hangileri bilinirse taşan sıvının hacmi bulunabilir?

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

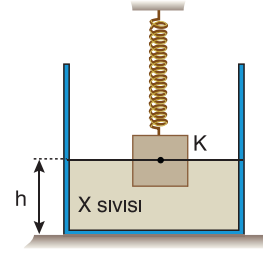
6. K ve L cisimleri düşey kesiti şekildeki gibi olan, bir boru ile birleştirilmiş özdeş ve su ile dolu iki kabın içine aynı anda yavaşça bırakıldıklarında suya batmadıkları ve sürtünmesiz pistonun hareket etmediği gözleniyor.



Buna göre; K ve L cisimlerine ait kütle, hacim ve özküt-
le niceliklerinden hangileri kesinlikle eşittir?

- A) Yalnız özkütle B) Yalnız kütle
C) Yalnız hacim D) Hacim ve kütle
E) Hacim ve özkütle

7. Esnek bir yaya bağlı K cismi X sıvısı içinde şekildeki gibi dengede iken yayda gerilme kuvveti oluşmuyor.

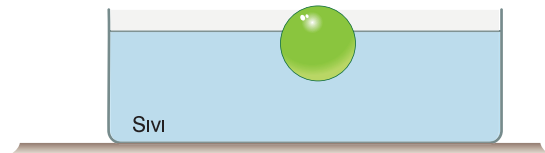


Kabın geri kalan kısmı, öz kütlesi X sıvısının özkütlesinden küçük ve X ile karışmayan başka bir sıvı ile dolduruluyor.

Buna göre, son durumda cisme etki eden kaldırma kuvveti F_K ve X sıvısının h yüksekliği için ne söylenebilir?

- | F_K | h |
|------------------|---------------|
| A) Azalmıştır | Azalmıştır |
| B) Artmıştır | Artmıştır |
| C) Artmıştır | Azalmıştır |
| D) Değişmemiştir | Artmıştır |
| E) Azalmıştır | Değişmemiştir |

8. Sıvı içine bırakılan bir cismin batan kısmının hacmi V_b , cisme etkiyen kaldırma kuvveti F_K dir.



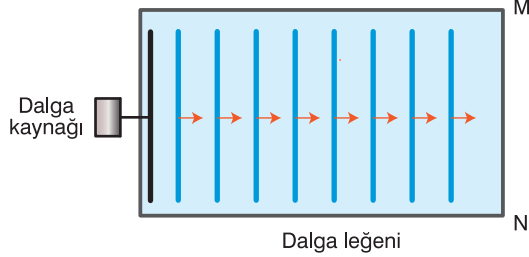
Kap çekim ivmesinin daha küçük olduğu bir yere götürülürse, V_b ve F_K için ne söylenebilir?

- | V_b | F_K |
|-------------|----------|
| A) Değişmez | Artar |
| B) Azalır | Azalır |
| C) Artar | Azalır |
| D) Değişmez | Değişmez |
| E) Değişmez | Azalır |



TEST - 3

1. Ali, su dalgalarının hızını etkileyen değişkenleri tespit etmek için şekilde gibi bir dalga leğeninde doğrusal dalga kaynağı ile doğrusal su dalgaları üreterek bu dalgaların MN kenarına ulaşma süresini t olarak tespit etmiştir.



Buna göre Ali,

- I. Dalgaların frekansını artırırsa t azalır.
- II. Dalgaların genliğini artırırsa t artar.
- III. Leğene su ilave ederse t azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Yaz tatilinde köyüne giden Ayşe, köyün yakınındaki göle giderek fizik dersinde su dalgaları ile ilgili öğrendiklerini gözlemlemek amacıyla durgun suya birkaç taş atıyor. Taşların oluşturduğu çembersel dalgaları izleyen Ayşe, aynı zamanda dalgaların kıyıya ulaşma süresini ölçüyor.

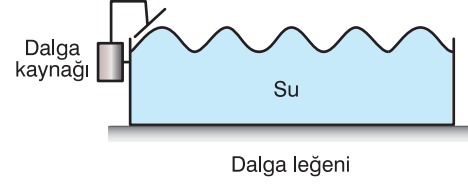
Buna göre, Ayşe ilk taşı attığı noktaya ikinci bir taşı daha büyük bir hızla atarsa, oluşan dalganın,

- I. kıyıya ulaşma süresi artar,
- II. genliği artar,
- III. şekli değişmez

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Laboratuvar ortamında bir dalga leğeninde periyodik ve doğrusal dalgalar üreten bir dalga kaynağı çalıştırıldığında dalga leğeninin iki ucu arasında en fazla 5 dalga gözlenebiliyor.



Buna göre;

- I. kaynağın frekansını artırmak,
- II. leğenden bir miktar su almak,
- III. kaynağın daha küçük genlikli dalgalar üretmesini sağlamak

işlemlerinden hangisi tek başına yapıldığında dalga leğeninin iki ucu arasında 6 tam dalga gözlenebilir?

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

4. Togay Öğretmen, su dalgalarının özelliklerini anlattığı dersin sonunda öğrencilerden neler anladıklarını bir cümle ile ifade etmelerini istemiştir.

Mehtap : Mekanik dalgalardır.

Serap : Aynı anda hem enine hem de boyuna titreşim özelliğine sahip dalgalardır.

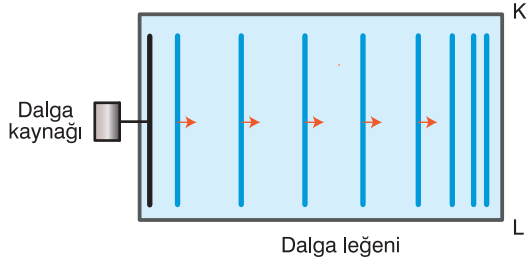
Selçuk: Yansıma ve kırılma yapabilirler.

ifadeleri ile cevap vermişlerdir.

Buna göre, hangi öğrencilerin ifadeleri doğrudur?

- A) Yalnız Mehtap B) Yalnız Serap
C) Mehtap ve Selçuk D) Serap ve Selçuk
E) Mehtap, Serap ve Selçuk

5. Bir dalga leğeninde doğrusal ve periyodik su dalgalarının leğenin KL kenarına doğru hareketleri sırasındaki görünüşleri şekildeki gibi oluyor.



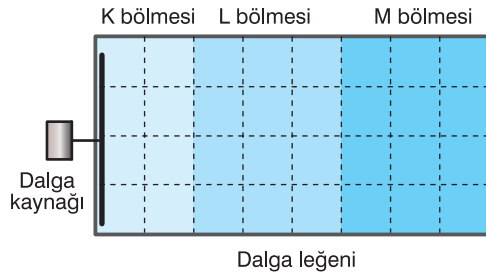
Buna göre, KL kenarına doğru ilerledikleri sırada;

- I. dalgaların hızı azalmıştır,
- II. dalgaların frekansı artmıştır,
- III. su derinliği azalmıştır

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Üstten görünümü verilen bir dalga leğeninde doğrusal dalgalar üreten periyodik dalga kaynağının ürettiği dalgalar dalga leğenin K, L, M bölmelerini sırasıyla t, t ve 2t sürede geçiyor.

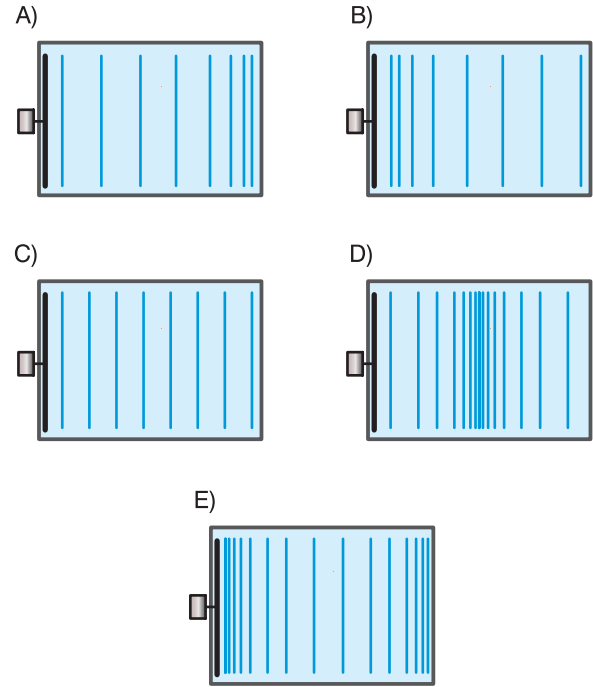


Dalga leğenin K, L, M bölümlerinin derinlikleri sırasıyla h_K , h_L ve h_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $h_K = h_M = h_L$ B) $h_M > h_K > h_L$
C) $h_L > h_M > h_K$ D) $h_K > h_L > h_M$
E) $h_L > h_K > h_M$

7. Su derinliği sabit olan bir dalga leğeninde doğrusal su dalgaları üretilmektedir.

Kaynağın frekansı düzgün olarak artırıldığına göre, bu sırada oluşan dalgaların görünümü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



8. Bir dalga leğeninde periyodik su dalgaları üretilmektedir.

Buna göre, dalgaların ilerleyişi sırasında dalga leğenin-de yapılan bir değişiklik ile dalgalara ait,

- I. frekans,
- II. hız,
- III. dalga boyu

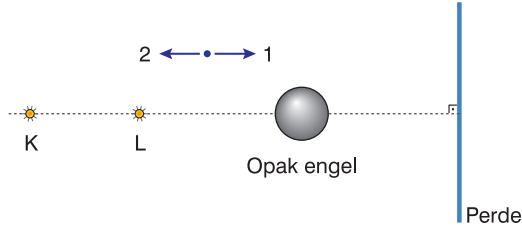
niceliklerinden hangileri değiştirilemez?

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



TEST - 3

1. Karanlık bir ortamda noktasal K ve L ışık kaynakları, opak küresel engel ve beyaz perdeden oluşan düzeneğe şekildedir.



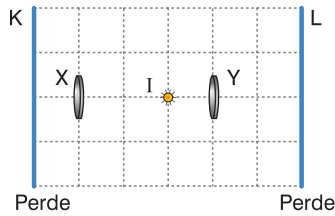
Buna göre,

- I. K ışık kaynağı 1 yönünde hareket ederse tam gölgenin alanı artar, yarı gölgenin alanı azalır.
- II. L ışık kaynağı 2 yönünde hareket ettirilirse yarı gölgenin alanı artar.
- III. Opak engel 1 yönünde hareket ettirilirse tam gölgenin alanı azalır.

yargularından hangileri doğrudur?

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

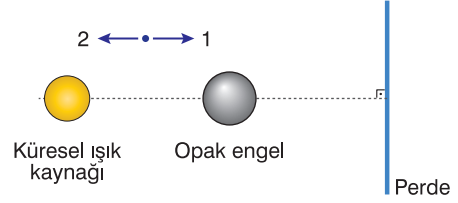
2. Noktasal I ışık kaynağı, r_X ve r_Y yarıçaplı opak X ve Y küresel cisimleri ile K ve L beyaz perdelerinin bulunduğu eşit bölmelendirilmiş karanlık bir ortamın düşey kesiti şekildedir.



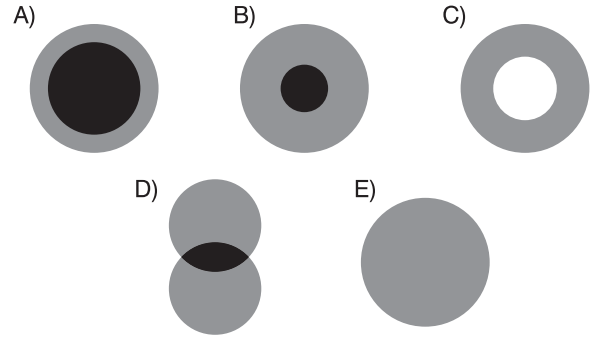
K ve L perdelerinde oluşan tam gölgelerin yarıçapları eşit olduğuna göre, $\frac{r_X}{r_Y}$ oranı nedir ?

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

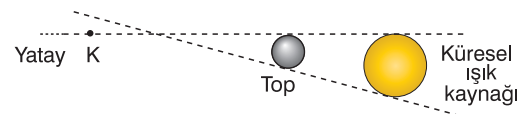
3. Ayşe'nin, karanlık bir ortamda küresel ışık kaynağı, opak küresel cisim ve beyaz perde kullanarak oluşturduğu düzeneğe şekildedir. Ayşe düzeneğinde perdeyi 1 ve 2 yönlerinde hareket ettirerek farklı gölge şekilleri elde ediyor.



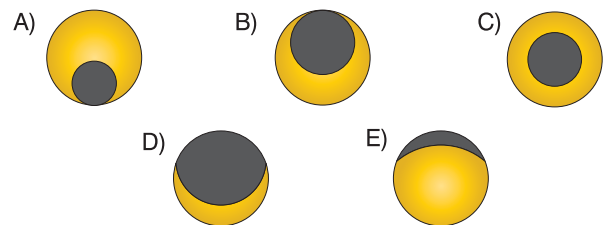
Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi Ayşe'nin perde üzerinde elde edebileceği bir gölge olamaz?



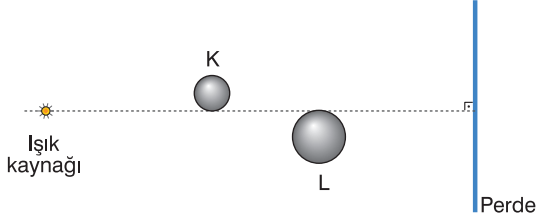
4. Karanlık bir ortamda küresel ışık kaynağı önüne şekildedeki gibi bir top konuluyor.



K noktasından ışık kaynağına bakan gözlemci kaynağı hangisi gibi görür?



5. Karanlık bir ortamda noktasal ışık kaynağının önüne opak K ve L küresel cisimleri ve beyaz perde şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.



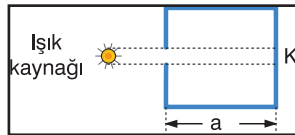
K cisminin yarıçapı L'ninkinden küçük olduğuna göre perdede oluşan,

- I. K'nin gölgesi L'ninkine eşit olur.
- II. K'nin gölgesi L'ninkinden büyük olur.
- III. K'nin gölgesi L'ninkinden küçük olur.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

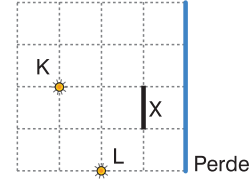
6. Şekildeki sistemde ışık kaynağından çıkan ışınlar kutunun ön yüzeyindeki delikten geçerek kutunun K yüzeyini aydınlatıyor.



K yüzeyinde meydana gelen görüntü aşağıdakilerin hangisindeki gibi olur? (◆: Tam gölge; ◐: Yarı gölge; ◑: Aydınlık)

- A) B) C)
D) E)

7. Karanlık bir ortamda eşit bölmelendirilmiş düzlemde K ve L noktasal ışık kaynakları, X opak çubuk engel ve beyaz perde şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.



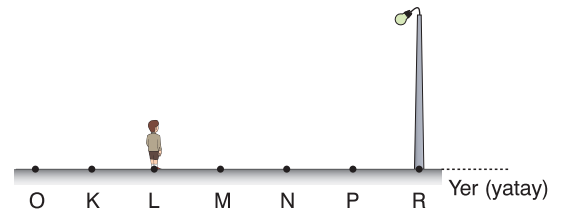
Buna göre,

- I. Perde üzerinde tam gölge oluşmaz.
- II. K kaynağının oluşturduğu gölgenin uzunluğu 3 birim ise L kaynağının 4 birimdir.
- III. Engel perdeye doğru biraz yaklaştırılırsa yarı gölgenin uzunluğu azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Gece, sokak lambasıyla aydınlatılan karanlık bir sokakta lambaya doğru yürüyen Ali'nin gölgesinin ucu O noktasına düşüyor.



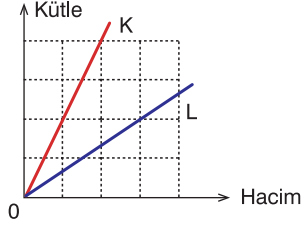
Buna göre, Ali lamba direğine doğru yürürken hangi konuma geldiğinde gölgesinin ucu L noktasında bulunur? (Noktalar eşit aralıktır.)

- A) M noktasına B) MN arasına
C) N noktasına D) NP arasına
E) P noktasına

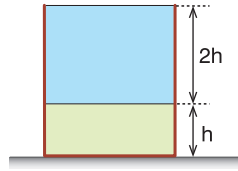


GENEL TEKRAR TESTİ - 8

1. Birbirine karışmayan K ve L sıvılarının kütle - hacim grafikleri Şekil - I'deki gibidir. Bu sıvılar düzgün silindirik bir kabta konulduğunda Şekil - II'deki gibi dengede kalıyor.



Şekil - I

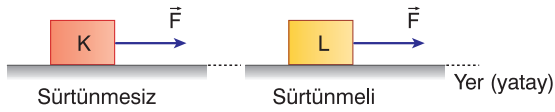


Şekil - II

Kaptaki K ve L sıvılarının kütleleri m_K ve m_L olduğuna göre, $\frac{m_K}{m_L}$ oranı nedir?

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

2. Cisimlerin ivmelenmeleri ile ilgili proje hazırlayan Mert bilgisayarda simülasyon yolu ile bir deney yapıyor.

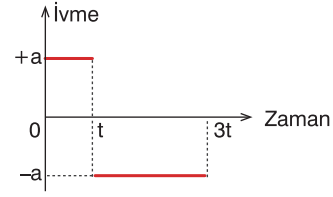


Özdeş K ve L cisimlerine yatay yolda sabit F kuvvetini sürtünmesiz ve sürtümlü yüzeylerde şekildeki gibi uyguladığında sırasıyla a_K ve a_L ivmelerini tespit ediyor.

Aynı deneyi Ay yüzeyinde deneyen Mert'in a_K ve a_L için tespit edeceği değişiklik aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	a_K	a_L
A)	Değişmez	Azalır
B)	Değişmez	Artar
C)	Artar	Azalır
D)	Artar	Değişmez
E)	Azalır	Artar

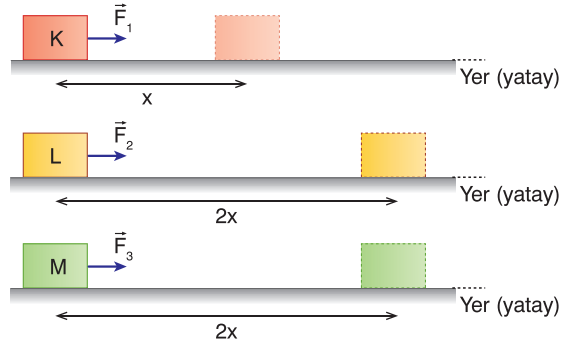
3. Doğrusal yolda durgun hâlden harekete geçen aracın ivme zaman grafiği şekildeki gibidir.



Aracın 0 - 3t zaman aralığındaki ortalama sürati v_S ortalama hızının büyüklüğü v_H olduğuna göre, $\frac{v_S}{v_H}$ oranı nedir?

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

4. Yatay sürtünmesiz zeminde durmakta olan m, 2m ve m kütleli K, L ve M cisimlerine F_1 , F_2 ve F_3 büyüklüğünde yatay kuvvetler x, 2x ve 2x yolları boyunca uygulandığında cisimlerin kazandığı kinetik enerjileri sırasıyla E_K , E_L ve E_M oluyor.



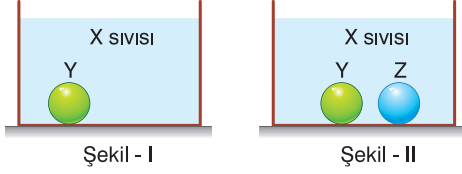
$E_M > E_L > E_K$ olduğuna göre,

- I. $F_2 > F_1$ dir.
II. $F_3 > F_1$ dir.
III. $F_3 > F_2$ dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

5. Ali, bir kap içinde bulunan X sıvısının içine sıcaklığı farklı Y cismini Şekil - I'deki gibi atarak denge sıcaklığına gelmelerini bekliyor. Daha sonra aynı sıvının içine Z cismini de Şekil - II'deki gibi atarak tekrar denge sıcaklığına kadar bekliyor.



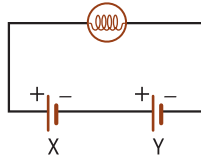
Ali deneye başlamadan önce X sıvısı ile Z cisminin sıcaklıkları eşit ve Y'ninkinden büyük olduğuna göre,

- I. X'in sıcaklığı önce azalmış sonra artmıştır.
- II. Y'nin sıcaklığı her iki durumda da artmıştır.
- III. Şekil - II'deki denge sıcaklığı Şekil - I'dekinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Gerilimleri farklı iç dirençleri önemsiz X ve Y üreteçleri bir lambaya şekildeki gibi bağlanmıştır.



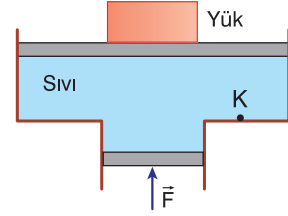
Y üretici ters bağlandığında lamba üzerinden geçen akımın değeri yarıya indiğine göre,

- I. Akım yön değiştirmemiş ise X'in gerilimi Y'nin geriliminin 3 katıdır.
- II. Akım yön değiştirmiş ise Y'nin gerilimi X'in geriliminin 2 katıdır.
- III. Lambanın ışık verme süresi artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

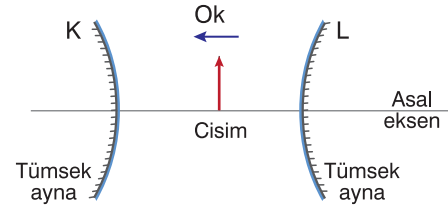
7. Düşey kesiti şekildeki gibi verilen sistemde sızdırmaz ve sürtünmesiz pistonların birinin üzerinde yük bulunurken diğer piston F kuvveti ile dengelenmiştir. Bu durumda K noktasındaki sıvı basıncı P_K dir.



Buna göre, F kuvvetinin uyguladığı piston bir miktar yukarıya itildikten sonra tekrar denge sağlandığında F ve P_K nasıl değişir?

	F	P_K
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Değişmez
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Artar

8. Asal eksenleri çakışık K ve L tümsek aynalarının arasına asal eksene dik olarak yerleştirilen cisim şekildeki gibi ok yönünde K aynasına doğru hareket ettiriliyor.



Buna göre,

- I. K ve L aynalarındaki görüntüler zıt yönde hareket eder.
- II. K aynasındaki görüntü büyür, L aynasındaki küçülür.
- III. K aynasındaki görüntünün boyu cismin boyundan büyük olabilir.

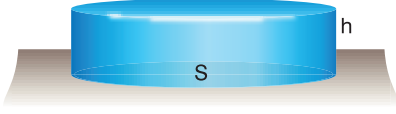
yargılarından hangileri doğrudur?

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



DENEME - 4

1. Düzgün silindirik biçimindeki iç dolu türdeş, taban alanı S, yüksekliği h ve hacmi V olan bir cisim yatay zemin üzerinde şekildeki gibi durmaktadır.



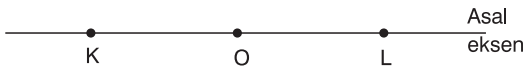
Buna göre,

- I. h değeri ne kadar büyükse dayanıklılığı o kadar küçük olur.
- II. V değeri ne kadar büyükse dayanıklılığı o kadar küçük olur.
- III. S değeri ne kadar büyükse dayanıklılığı o kadar büyük olur.

yargularından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. Şekildeki L noktasına optik alet konuluyor. K noktasında ki bir cismin görüntüsü O noktasında oluşuyor.



Görüntünün boyu cismin boyundan küçük ve görüntü cisme göre düz olduğuna göre, L noktasındaki optik alet,

- I. İnce kenarlı mercek
- II. Çukur ayna
- III. Tümsek ayna
- IV. Kalın kenarlı mercek

verilenlerinden hangileri olamaz?

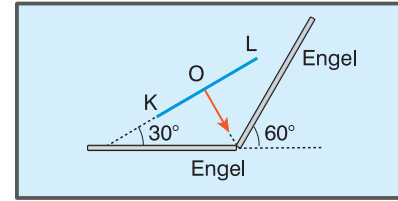
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) I, II ve III

3. Dağa doğru 5 m/s hızla koşan Mert, ısıklık çaldığında kendi sesinin yankısını 4 saniye sonra duyuyor.

Sesin havada yayılma hızı 340 m/s olduğuna göre, ısıklık sesinin yankısını duyduğu anda Ömer'in dağa olan uzaklığı kaç metredir?

- A) 340 B) 670 C) 680 D) 1020 E) 1340

4. Doğrusal KOL dalgası düzlem engele şekildeki gibi geliyor.

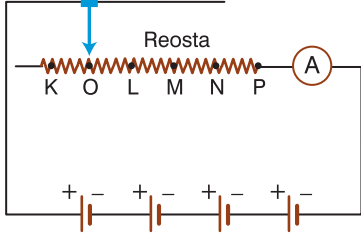


Dalganın O noktası engele çarptığı anda dalganın şekli aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) B)
C) D)
E)



5. Metin, iç dirençleri önemsiz, özdeş üreteçlerle şekildeki devreyi kurmuştur. Ampermetrenin gösterdiği akım değeri i 'dir.

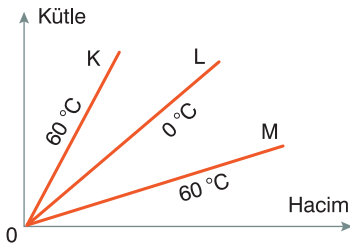


Metin, bir üreteci ters çevirip tekrar aynı kol üzerine bağlamış, reostanın sürgüsünü hareket ettirerek ampermetrenin gösterdiği değerin yine i olmasını sağlamıştır.

Buna göre, Metin reostanın sürgüsünü hangi noktaya getirmiştir? (Noktalar arasındaki uzaklıklar eşittir.)

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

6. Kütle - hacim grafikleri şekilde verilen farklı sıcaklıktaki K, L ve M numunelerinden eşit kütlelerde alınarak aynı ortama konulup ısı dengeye gelmeleri bekleniyor. Daha sonra numunelerin özkütleleri sırasıyla d_K , d_L ve d_M olarak ölçülüyor.



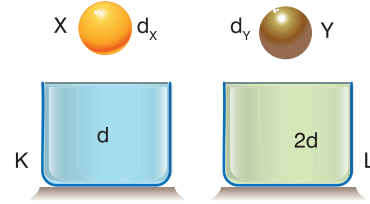
Buna göre,

- I. $d_L > d_K$ dir.
II. $d_M > d_L$ dir.
III. $d_M > d_K$ dir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ya da III E) I ya da III

7. Özkütleleri d_X , d_Y olan X ve Y cisimleri, özkütleleri d ve $2d$ olan sıvılarla taşıma seviyesine kadar dolu olan şekildeki K ve L kaplarına bırakıldığında kapların ağırlaşmaları gözlemlenmiştir.



Buna göre;

- I. Her iki cisim de bırakıldıkları sıvılara tamamen batmış ve kap tabanında dengede kalmıştır.
II. Her iki cisim de bırakıldıkları sıvılarda yüzerek dengelenmiştir.
III. $d_X > d_Y > 2d$ 'dir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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