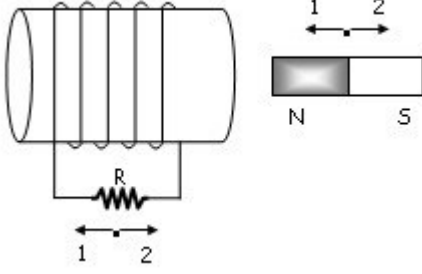


A

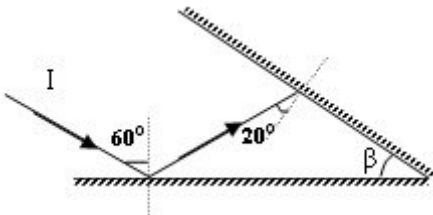


Şekildeki sistemle ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisi/hangileri doğrudur?

- I. Mıknatıs (1) yönünde hareket ederse makarada (2) yönünde indüksiyon akımı oluşur.
II. Mıknatıs (2) yönünde hareket ederse makarada (1) yönünde indüksiyon akımı oluşur.
III. Mıknatıs hareket etmezse makarada indüksiyon akımı oluşmaz.

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

2

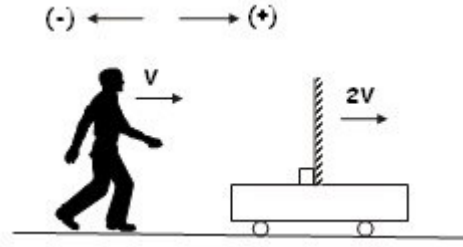


Aralarında β açısı olan düzlem aynalardan I ışını şekildeki gibi yansıyor. Buna göre β açısı kaç derecedir?

- A) 40
B) 50
C) 30
D) 60
E) 70

A

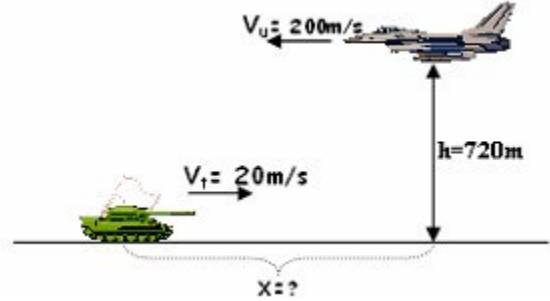
3



Şekildeki sistemde aynı yönde hareket eden çocuk ve düzlem aynanın yere göre hızları sırası ile V ve $2V$ dir. Buna göre, çocuğun aynadaki görüntüsünün yere göre hızı nedir?

- A) $+V$
B) $-3V$
C) $-V$
D) $+3V$
E) $+5V$

4

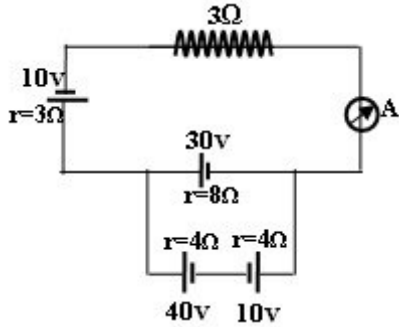


Şekildeki savaş uçağın pilotu yerden 720m yüksekte uçmakta iken tankı gördüğü anda bomba bırakıp tankı vuruyor. Buna göre bomba bırakıldığı anda uçak ile tank arasındaki düşey uzaklık kaç m dir?
($g=10 \text{ m/s}^2$, Sürtünme yok)

- A) 2540
B) 3140
C) 3340
D) 2640
E) 5240

A

5

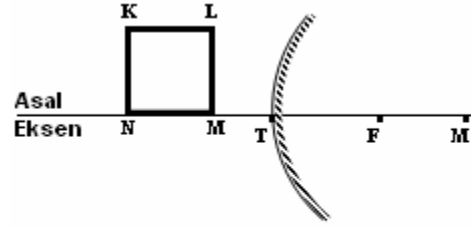


Şekildeki devrede ampermetre kaç A gösterir?

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

A

6



Şekildeki KLMN karesinin tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

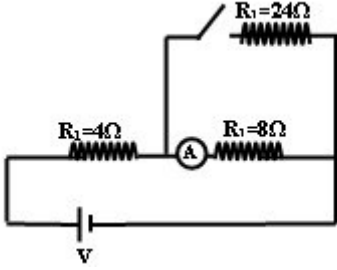
7

Odak uzaklığı 20cm olan bir çukur aynanın önündeki gerçek bir cismin aynadaki görüntüsü dört kat büyüklükte ve sanaldır. Cismin aynaya uzaklığı kaç cm'dir?

- A) 25
- B) 60
- C) 15
- D) 40
- E) 10

A

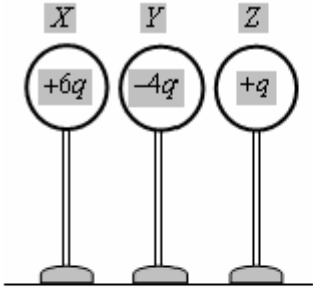
8



Şekildeki devrede anahtar açık iken ampermetre 20 amper akım göstermektedir. anahtar kapatılınca ampermetre kaç amper akım gösterir?

- A) 20
- B) 10
- C) 18
- D) 24
- E) 6

9

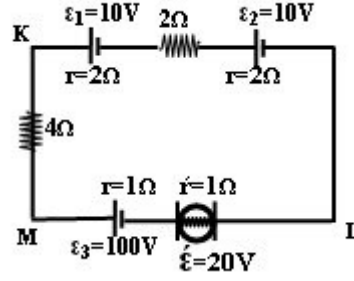


Şekildeki özdeş kürelerden Y, yalıtkan sapından tutularak önce X, sonra Z ye birer kez dokundurulup çekiliyor. Buna göre; Y nin son yükü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $+q$
- B) $-\frac{q}{2}$
- C) $+2q$
- D) $-q$
- E) $+\frac{q}{2}$

A

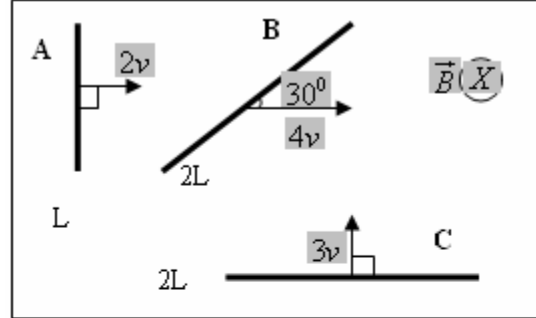
10



Yukardaki kapalı devrede Motorun gücü kaç watt'tır?

- A) 175
- B) 100
- C) 150
- D) 80
- E) 125

11



A, B ve C iletken tellerinin uzunlukları sırası ile L, 2L ve 2L' dir. Belirtilen, hızlarla düz gün \vec{B} manyetik alanına dik olacak şekilde çekildiklerinde meydana gelen indüksiyon emk' ları nasıl sıralanır?

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

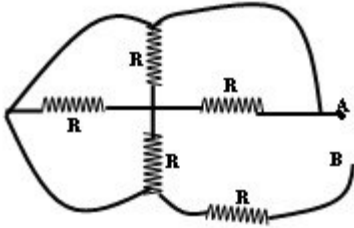
- A) $\mathcal{E}_A < \mathcal{E}_B < \mathcal{E}_C$
- B) $\mathcal{E}_A = \mathcal{E}_B < \mathcal{E}_C$
- C) $\mathcal{E}_A < \mathcal{E}_B = \mathcal{E}_C$
- D) $\mathcal{E}_A > \mathcal{E}_B > \mathcal{E}_C$
- E) $\mathcal{E}_A > \mathcal{E}_B = \mathcal{E}_C$

A

12 Bir cismin çukur aynadaki görüntüsü düz olduğuna göre cismin yeri nerededir?

- A) Odakta
- B) Merkezin dışında
- C) Sonsuzda
- D) Merkezle Odak arasında
- E) Odakla ayna arasında

13

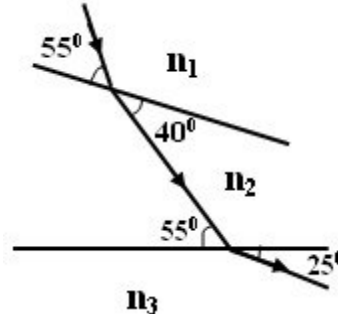


Şekildeki devrede AB arasındaki eşdeğer direnç nedir?

- A) $R/3$
- B) $3R/2$
- C) R
- D) $R/2$
- E) $5R/4$

A

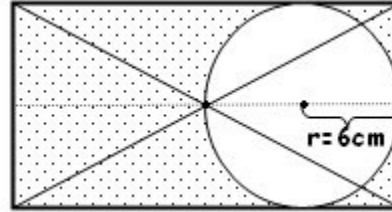
14



K ışını kırılma indisleri n_1 , n_2 ve n_3 olan ortamlarda şekildeki yolu izliyor. Buna göre ortamdaki yayılma hızları arasındaki ilişki nasıldır?

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

15

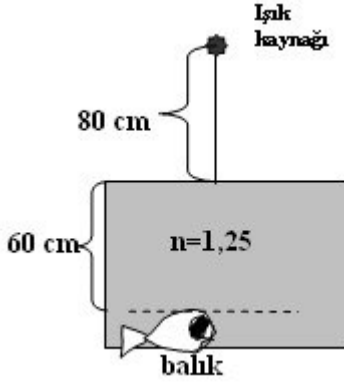


Yukarıdaki şekilde homojen dikdörtgenden yarıçapı $r=6\text{cm}$ olan daire kesilip atılırsa yeni şeklin ağırlık merkezi kaç cm yer değiştirir? ($\pi=3$)

- A) 9,6
- B) 3,6
- C) 7,6
- D) 5,6
- E) 11,6

A

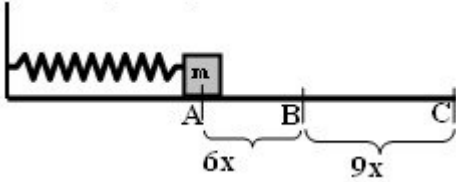
16



Bir akvaryumun 60cm derinliğinde bulunan balık akvaryumun üzerinden 80 cm yükseklikteki ışık kaynağını gözünden kaç cm uzakta görür?

- A) 200
- B) 100
- C) 160
- D) 175
- E) 210

17



Yatay düzlem üzerine tutturulmuş yay şeklindeki gibi 15X kadar sıkıştırılmıştır.

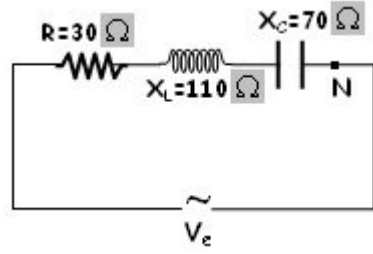
Yay serbest bırakıldıktan sonra B den geçerken hızı v_B ve C den geçerken hızı v_C ise v_B/v_C nedir?

(sürünmeler önemsiz)

- A) 2
- B) 4/5
- C) 2/3
- D) 3/5
- E) 9/25

A

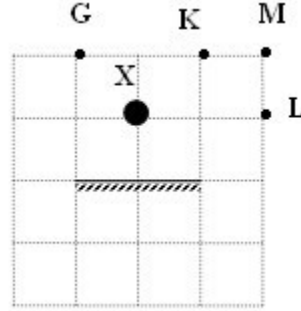
18



Şekildeki RLC devresinde empedans kaç ohm dur?

- A) 150
- B) 100
- C) 50
- D) 200
- E) 250

19



Bir düz aynanın önüne saydam olmayan X cisimi şeklindeki gibi konarak G noktasından aynaya bakılıyor. Bu aynada K, L, M noktalarından hangisi/hangileri görülür?

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

A

20 Bir transformatörün primer gerilimi 220 V, primer akımı 10 A'dır. Sekonder gerilimi 1100 V, sekonder akımı 0,8 A olduğuna göre, transformatörün verimi % kaçtır?

- A) 40
- B) 50
- C) 80
- D) 60
- E) 30

21 Bir X-Termometresinde suyun kaynama noktası $180X^{\circ}$ suyun donma noktası $-20X^{\circ}$ okunmaktadır. Bu termometrede okunan $100 X^{\circ}$ kaç C° dir?

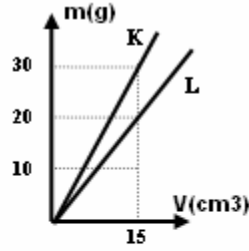
- A) 26
- B) 92
- C) 200
- D) 34
- E) 60

22 Aynı metalden yapılmış kalınlıkları aynı iki telden 1.nin boyu L, direnci R dir. 2'nin boyu 2L ise direnci kaç R dir?

- A) 2
- B) $1/2$
- C) $1/4$
- D) 4
- E) 8

A

23

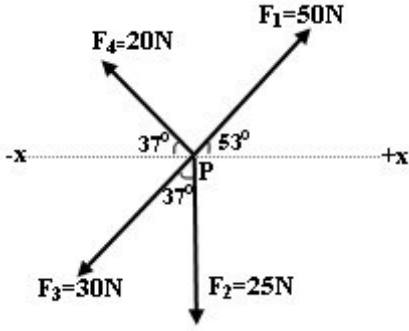


K ve L sıvılarının kütle-hacim grafiği verilmiştir. K sıvısından 60g, L sıvısından 30cm^3 alınarak bir kapta homojen olarak karıştırılıyor. Oluşan karışımın öz kütlesi kaç g/cm^3 olur?

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

A

24



P noktasal cisminde aynı düzlemde bulunan şekildeki 4 kuvvet etki etmektedir. Buna göre, P cisminin -x yönünde hareket etmesi için uygulanması gereken minimum kuvvet kaç N dur? (Sin37°=Cos53° =0.6, Cos37°=Sin53° =0.8)

- A) 4
- B) 2
- C) 5
- D) 3
- E) 10

A

25

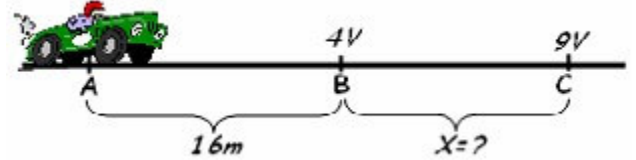


Kırmızı ışıkta beklemekte olan bir adam yeşil ışık yanınca harekete başlayıp 5 m/sn^2 lik ivmeyle 20 saniye hızlanıp hızını V ye çıkartıyor. Bu V hız ile 20 saniye daha sabit gittikten sonra 20.sn sonunda arabanın arka bagaj kapısının açık olduğunu fark eder ve frene basıp 4 m/sn^2 'lik ivmeyle yavaşlayıp duruyor.

Adam frene bastığı anda arka bagajdaki futbol topu yola düşerek geriye doğru hareket edip gerideki kırmızı ışık direğine vurup duruyor. Top kaç metre yol aldı?

- A) 4000
- B) 1000
- C) 2000
- D) 3000
- E) 5000

26

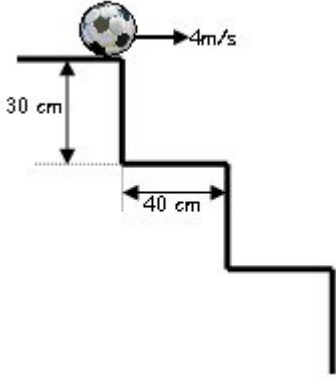


Formula-1 yarışçılarında olan bir adam 1960 yılında girdiği bir yarışta şekildeki gibi A noktasında duruştan harekete geçip B noktasına geldiğinde hızı $4V$, C noktasına geldiğinde ise $9V$ oluyor. Buna göre BC arası kaç metredir?

- A) 55
- B) 65
- C) 45
- D) 35
- E) 75

A

27

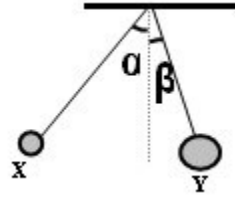


Şekilde görüldüğü gibi futbol topu bir gökdelenin merdiven basamağının en üstünden 4 m/s hızla yatay atılıyor. Bu futbol topu kaçıncı basamağa (en kenarına) düşer?
($g=10 \text{ m/s}^2$, Sürtünme yok)

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

A

28



Eşit uzunluktaki iplerle asılmış yüklü X ve Y küreleri şekildeki gibi dengededir.

$\alpha > \beta$ olduğuna göre ;

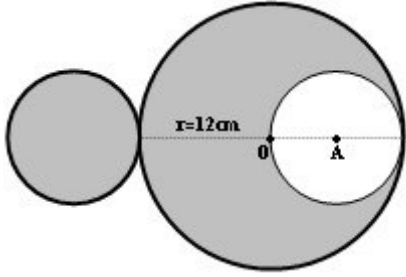
- I. Y'nin kütlesi X inkinden büyüktür.
- II. X(+) yüklü ,Y(-) yüklüdür.
- III. Kürelerin birbirine uyguladığı elektriksel kuvvetler eşit büyüklüktedir.

Yargularından hangisi/hangileri doğrudur?

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

A

29



Şekildeki homojen levhannın yarıçapı 12cm olup, ağırlık merkezi O noktasıdır. Bu levhadan şekilde taralı olan A merkezli dairesel levha kesilip dairenin soluna yapıştırılıyor. Sistemin ağırlık merkezi kaç cm yer değiştirir? (TT=3)

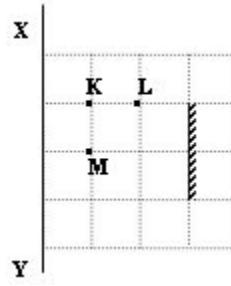
- A) 4
- B) 8
- C) 10
- D) 6
- E) 12

30 20C° de 100 gr su ile 50C° de 200gr su ısıca yalıtılmış bir kaptaki karıştırılıyor. Karışımın son sıcaklığı kaç C° dir?
($C_{su}=1 \text{ Cal/grC}^{\circ}$)

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

A

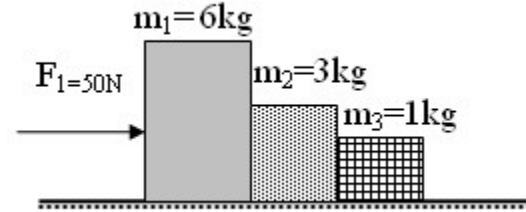
31



Şekildeki düzlem aynaya K, L, M noktalarından bakan birisinin X, Y duvarında gördüğü bölgelerin büyüklükleri arasındaki ilişki nasıldır?

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

32



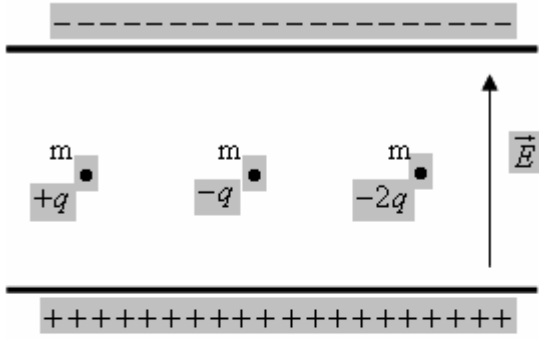
Şekildeki kütleler ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı 0.2'dir.

m_1 kütlelerinin m_2 'ye uyguladığı kuvvet kaç N?
($g=10\text{N/kg.}$)

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

A

33



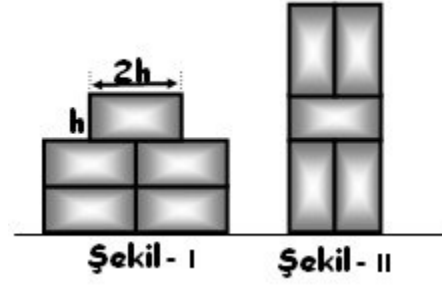
Şekildeki yüklü paralel levhalar arasındaki yükü cisimlerin kütleleri eşit ve m kadardır. Birinci cisim dengede kalırken 2. ve 3. yüklere F_2 ve F_3 bileşke kuvvetleri etki ediyor.

Buna göre; $\frac{F_3}{F_2}$ oranı kaçtır?

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

A

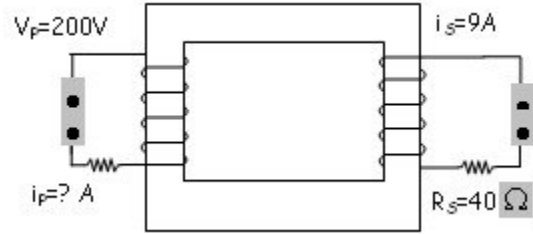
34



Her birinin ağırlığı P olan özdeş 5 tuğlayı şekil I'deki durumdan şekil II'deki duruma getirmek için, yerçekimi kuvvetine karşı yapılan iş kaç Ph' tir?

- A) 10
- B) 6,5
- C) 8
- D) 6
- E) 12,5

35

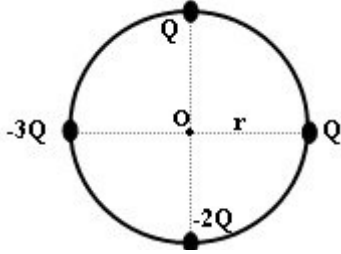


Verimi % 90 olan şekildeki transformatörün primer devresine 200 Voltluk gerilim uygulandığında $R_S=40$ ohm' luk dirençten 9 Amperlik akım geçmektedir. Primerden geçen akım şiddeti kaç Amperdir?

- A) $9/2$
- B) 10
- C) 18
- D) 9
- E) 36

A

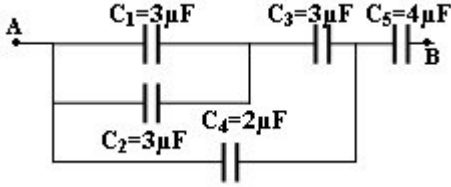
36



O noktasındaki elektrik alanı kaç KQ/r^2 ' dir?

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

37

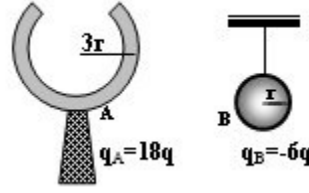


Şekildeki devrede A-B arasındaki potansiyel farkı 200 volt'tur. Buna göre C_4 üzerinde depolanan yük kaç μC 'dur?

- A) 200
- B) 150
- C) 50
- D) 100
- E) 250

A

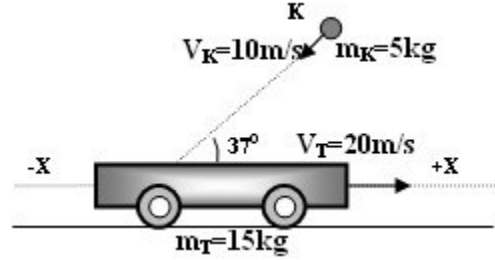
38



Şekilde A ve B kürelerinin yükleri verilmiştir. B küresi A küresine önce dıştan sonra içten dokundurularak ayrılırsa, A küresinin son yükü ne olur?

- A) 10q
- B) 8q
- C) 12q
- D) 6q
- E) 18q

39

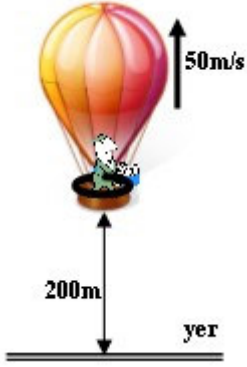


Yatay sürtünmesiz bir yolda 15kg kütleli bir tabla, +X yönünde $V_T=20m/s$ hızla gitmektedir. 5 kg kütleli K cismi $V_K=10m/s$ hızla tablaya şekildeki gibi çarparak yapışıyor. Bu andan sonra tablanın hızı kaç m/sn dir?
($\sin 37^\circ=0.6$, $\cos 37^\circ=0.8$)

- A) 12
- B) 11
- C) 10
- D) 9
- E) 13

A

40



Şekildeki balon 50 m/s sabit hızla düşey doğrultuda yükselmektedir. Yerden 200m yüksekte bulunduğu anda balonda bulunan Adam elindeki kasayı balona göre 20 m/s hızla aşığıya doğru atıyor.

Kasa yere çarptığı anda balon yerden kaç m yüksekte olur?
($g=10 \text{ m/s}^2$, Sürtünme yok)

- A) 200
- B) 600
- C) 500
- D) 300
- E) 700

41

Vitaminlerle ilgili olarak;
I-Enerji verici olarak kullanılırlar
II-Sindirilmeden kana karışırlar
III-Bazıları suda, bazıları yağda çözünür
IV-Bazıları depolanabilir, bazıları depolanamaz
V-Bir vitamin eksikliği farklı bir vitamin ile giderilemez

Yargılardan hangileri doğrudur?

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

A

42 Bir besin zincirinde, ikinci sırada bulunan canlı için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bitki değildir.
- B) Birincil Tüketicidir.
- C) Ot yiyerek beslenir.
- D) İkincil tüketicidir.
- E) Tüketicidir.

43 Evrim görüşüne göre, bireylerde görülen kalıtsal varyasyonların nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Adaptasyon - eşeysiz üreme
- B) Modifikasyon - eşeysiz üreme
- C) Mutasyon - eşeyli üreme
- D) Modifikasyon - eşeyli üreme
- E) Mutasyon - eşeysiz üreme

44 Aşağıdaki canlılardan hangisinde eşeysiz çoğalma görülmez?

- A) Paramezyum
- B) Hidra
- C) Amip
- D) Mantar
- E) Papatya

45 Büyüme hormonu hangi bez tarafından üretilir?

- A) Böbrek üstü bezleri
- B) Hipofiz
- C) Tiroit
- D) Pankreas
- E) Eşeysel bezler

A

46 Aşağıdakilerden hangisi DNA 'nın yapısında bulunan bir baz değildir?

- A) Urasil
- B) Guanin
- C) Adenin
- D) Sitozin
- E) Timin

47 Aşağıdakilerden hangisi modifikasyona örnek olamaz?

- A) Hemofili bir kız çocuğunun dünyaya gelmesi
- B) Kuyruğu kesilen farelerden kuyruklu fare doğması
- C) Kaza sonucu bir insanın kolunu kaybetmesi
- D) Yazın güneşten ten renginin bronzlaşması
- E) Yüzme sporu yapan bir insanın kaslarının gelişmesi

48 İnsanlarda sindirilmiş besinler, sindirim sisteminin hangi kısmında kana karışır?

- A) İnce bağırsak
- B) Mide
- C) Pankreas
- D) Kalın bağırsak
- E) Yemek borusu

A

49 Heterozigot sarı meyveli bezelyelerin çaprazlanması sonucu 75 tane yeşil meyveli bezelye elde edilirse sarı meyveli bezelyelerin sayısı ne olur?

- A) 300
- B) 150
- C) 225
- D) 75
- E) 25

50 Aşağıdaki bilgilerden hangisi dolaşım sisteminin görevlerinden biri değildir?

- A) Kanın süzülüp temizlenmesini sağlar.
- B) Isıyı vücuda dağıtır.
- C) Hücrelere oksijen taşır.
- D) Mikroplarla savaşır.
- E) Atık maddeleri ve karbondioksiti hücrelerden uzaklaştırır.

51 $\begin{matrix} 16 & & 28 & & 18 & & 18 \\ & \times & & y & & z & & T \\ 8 & & 18 & & 8 & & 7 \end{matrix}$

Aşağıdaki elementlerin hangileri birbirinin izotopudur?

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

A

A

- 52 I-Tanecikler yer değiştirmez.
II-Kırılmazlarsa şekillerini korurlar.
III-Hacimleri her zaman aynıdır.

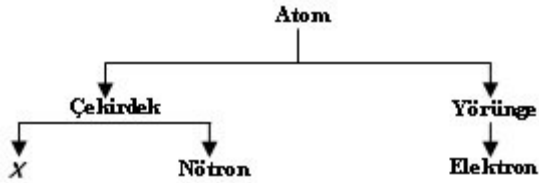
Yukarıdaki özellikler maddenin hangi haline aittir?

- A) Gaz
B) Sıvı
C) Molekül
D) Katı
E) Plazma

- 53 Aşağıdakilerden hangisi kimyasal değişme değildir?

- A) Demirin paslanması
B) Yaprığın çürümesi
C) Şekerin suda çözünmesi
D) Sütün ekşimesi
E) Mumun yanması

54



Yukarıdaki şekilde 'X' ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) İyon
B) Proton
C) Elektron
D) Bileşik
E) Anyon

- 55 Aşağıda verilen moleküllerden hangisinin bağ yapısı kovalenttir?

- A) KCl
B) H₂
C) MgO
D) NaNO₃
E) NaCl

- 56 18 elektronu olan X atomunun nötron sayısı 19 ise , kütle numarası kaçtır?

- A) 27
B) 17
C) 1
D) 37
E) 19

- 57 Aşağıda verilenlerden hangisi soygazlara ait bir özellik değildir?

- A) Tek atomludurlar.
B) Renksiz ve kokusuzdurlar.
C) Bileşik oluşturmazlar.
D) Son yörüngeleri elektronla doludur.
E) Katı, sıvı ve gaz halinde bulunabilirler.

A

58 Periyodik tablo için verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Yatay sıralara periyod, düşey sütunlara grup adı verilir.
- B) 2. ve 3. grup arasında bulunan elementler 'Geçiş Metalleri' olarak bilinir.
- C) Elementler, atom numaralarındaki artışa göre sıralanmıştır.
- D) Periyodik tablonun son grubunun adı Soygazlardır.
- E) Benzer kimyasal özellik gösteren elementler aynı periyotta bulunur.

59 I. Bakır, kalay, oksijen = element

II. Su, tuz, sülfirik asit = bileşik

III. Şekerli su, hava, tunç = karışım

Yukarıdaki gruplandırmalardan hangisi/hangileri doğrudur?

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

60 Aşağıdakilerden hangisi bir bileşiktir?

- A) Hidrojen
- B) Demir sülfür
- C) Kükürt
- D) Demir
- E) Civa

TEST BİTTİ

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ