

A

1 Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 kg kütleli cisme 1 m/s^2 lik ivme veren kuvvet 1 Newton'dur
- B) Bir cismin üzerine etki eden toplam kuvvet sabitse o cismin hızı da sabittir
- C) Bir cismin hızının birim zamandaki değişimine o cismin ivmesi denir.
- D) 1 gr kütleli cisme 1 dyn'lik bir kuvvet etki ederse o cismin ivmesi 1 cm/s^2 olur
- E) Bir cisme etki eden net kuvvet sürtünmeden büyükse cisim hareket eder

2 Metal bir telin esneme miktarı;
I- Telin boyu ile doğru, kesiti ile ters orantılıdır.

II- Uygulanan kuvvetle doğru orantılıdır.

III- Telin cinsine bağlıdır

ifadelerinden hangisi/hangileri doğrudur?

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

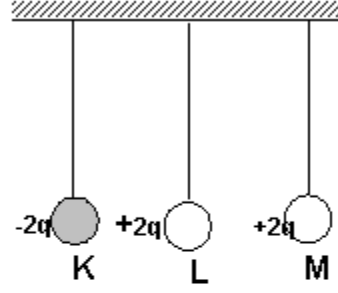
3 40 cm boyundaki bir akım makarasının sarım sayısı 1500 dür. Makaradan 5 Amp'lik akım geçtiğine göre magnetik alan şiddeti kaç N/Amp.m olur?

($\mu=3$, $k=10^{-7} \text{ N/Amp}^2$)

- A) $2,25 \cdot 10^{-2}$
- B) $2,25 \cdot 10^{-3}$
- C) $2,25 \cdot 10^2$
- D) $2,25 \cdot 10^{-1}$
- E) $2,25 \cdot 10^{-4}$

A

4



Yalıtkan ipe asılmış özdeş ve iletken K, L, M kürecikleri şekilde gösterilen elektrik yüklerini taşımaktadır. L küreciği önce K'ya, sonra da M'ye bir kez dokundurulup çekilirse L küreciğinin son yükü ne olur?

- A) $+q$
- B) Nötr
- C) $-q$
- D) $+2q$
- E) $-2q$

5 Yay sabiti 81 N/m olan bir yayın ucuna 9 kg kütleli bir cisim asılmıştır. Denge konumundan bir miktar çekilerek titreşime bırakılan kütlelin yapacağı hareketin periyodu kaç saniyedir? ($\pi=3$ alınacak.)

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

A

6 Yay sabitleri 2 N/m ve 5 N/m olan iki yay; uç uca bağlandığında meydana gelen sistemin yay sabiti kaç N/m olur?

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

7 200 V'luk potansiyel farkı altında 40 J'lük enerjiyi depo edebilen kondansatörün sığası kaç F'dir?

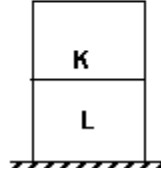
- A) $6 \cdot 10^{-3}$
B) $4 \cdot 10^{-3}$
C) $2 \cdot 10^{-3}$
D) $1,8 \cdot 10^{-3}$
E) $8 \cdot 10^{-3}$

A

8 Eşit hacimli homojen K ve L küpleri şekildeki gibi üst üste konulduğunda yere göre potansiyel enerjileri birbirine eşit oluyor.

Buna göre, K ve L küplerinin

kütleleri oranı $\frac{m_K}{m_L}$ kaçtır?



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

9 K,L ve M ortamlarından K'nın L'ye göre bağıl kırılma indisi $\frac{3}{4}$ L'nin M'ye göre bağıl kırılma indisi $\frac{5}{3}$ olduğuna göre K'nın M'ye göre bağıl kırılma indisi kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$
B) $\frac{9}{20}$
C) $\frac{5}{4}$
D) $\frac{4}{5}$
E) $\frac{20}{9}$

A

10 Yüklü bir parçacık kararlı bir magnetik alan içine gönderilirse, alanın etkisi parçacığa ait aşağıdaki büyüklüklerden hangisini değiştirir?

- A) Hızın şiddeti
- B) Hareketin yönü
- C) Enerji
- D) Kütle
- E) Momentum

11 30 °C deki 10 g suyun 100 °C de buhar olması için kaç kcal'lık ısı gerekir?
($c_{su}=1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $L_b=540 \text{ cal/g}$, suyun kaynama sıcaklığı 100°C dir.)

- A) 4,7
- B) 5,4
- C) 6,7
- D) 6,1
- E) 0,7

12 Ağırlığı 200 N olan bir yük en fazla 600 N'a kadar dayanabilen bir kablo ile yukarı doğru çekiliyor. Kablonun kopmaması için yükün ivme değeri en fazla kaç m/s^2 olur? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

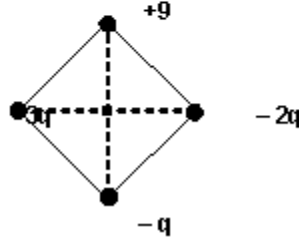
- A) 30
- B) 40
- C) 20
- D) 10
- E) 4

A

13 Boyu 200 cm olan çelik bir telin sıcaklığı 10 °C'den 510 °C'ye çıkartıldığında, boyu kaç cm uzar? ($\lambda_{\text{çelik}}=1,2 \cdot 10^{-5} \text{ l/}^\circ\text{C}$)

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

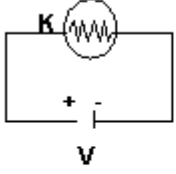
14 Kenar uzunluğu $\sqrt{2}$ metre olan bir karenin köşelerine yükler şekildeki gibi konulmuş. Karenin merkezinde elektriksel potansiyel 9000 V olduğuna göre q yükü kaç C'dur
($k = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2 / \text{C}^2$)



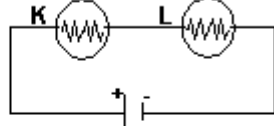
- A) $3 \cdot 10^{-2}$
- B) 10^{-6}
- C) $2 \cdot 10^{-3}$
- D) 10^{-5}
- E) 10^{-9}

A

15



Şekil - I



Şekil - II

Şekil-1 deki K ile özdeş olan L lambası
Şekil - II deki gibi bağlandığında
aşağıdakilerden hangisi/hangileri
doğru olur?

- I. Akım yarıya iner
- II. Parlaklık $\frac{1}{4}$ üne iner
- III. Işık verme süresi iki katına çıkar

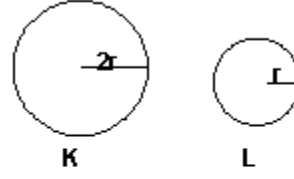
- A) I ve II
- B) II ve III
- C) Yalnız I
- D) Yalnız III
- E) I, II ve III

16 Gücü 10 MW olan bir enerji santralında 5 saatte
üretilen enerji kaç joule'dür?

- A) $5 \cdot 10^9$
- B) $3 \cdot 10^9$
- C) $5,6 \cdot 10^2$
- D) $1,8 \cdot 10^{11}$
- E) $3,3 \cdot 10^4$

A

17



Şekildeki K ve L küreleri birbirine dokundurulup ayrılıyor. K'nın ilk yükü $+5q$ 'dur. L'nin son yükü $+q$ olduğuna göre, ilk yükü kaç q 'dur?

- A) 0
- B) -2
- C) -4
- D) +2
- E) +4

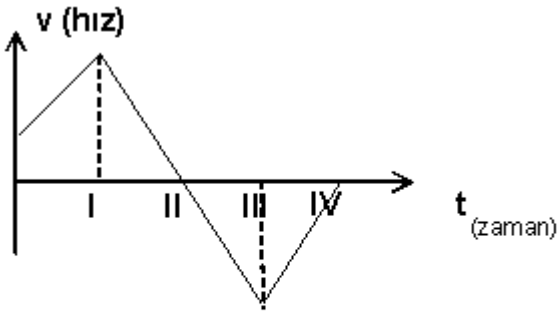
18 Bir gözlemci cam şişeyi su ile
doldurduktan sonra ağzını sıkıca
kapatıp buzdolabına koyuyor. Bir süre
sonra suyun donduğunu ve şişenin
kırıldığını gözlüyor.
Bu durumdan yararlanarak
Aşağıdakilerden hangisine/hangilerine
ulaşılır?

- I-Su donarken hacimce büyür.
- II-Buz kendi sıvısında yüzer.
- III-Aynı hacimli buz ve suyun kütleleri eşit değildir.

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

A

19

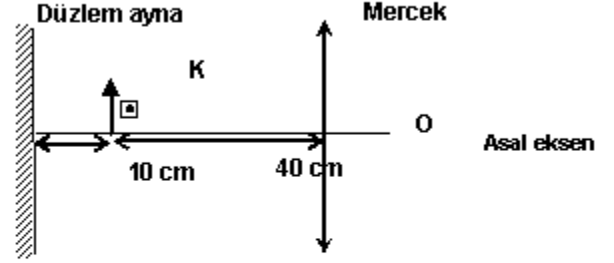


Doğrusal hareket yapan bir cismin
Hız - Zaman grafiği şekildeki gibidir.
Cismin ivmesi hangi zaman aralıklarında
pozitifdir?

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

A

20



Düzlem ayna, K cisimi ve ince kenarlı
mercek şekildeki gibi yerleştirilmiştir.
K cisiminden çıkan ışınlar düzlem aynada
yansıyor ve mercekte kırıldıktan sonra ol
görüntünün düzlem aynaya olan uzaklığı
cm olur?
(Merceğin odak uzaklığı $f = 30$ cm)

- A) 50
- B) 60
- C) 110
- D) 100
- E) 120

21 Limit hız ile yere düşmekte olan
bir cismin;
I- Potansiyel Enerjisi azalır.
II- Kinetik Enerjisi artar.
III- Mekanik Enerjisi değişmez.
ifadelerinden hangisi/hangileri
doğrudur?

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

A

22 Birbirine paralel ve aralarındaki uzaklık 4 cm olan iki telden aynı yönde 4A ve 2A'lık akım geçmektedir. Tellerden birinin 40 cm'lik bölümüne etkiyen elektromagnetik kuvvet kaç Newton'dur? ($K=10^{-7} \text{ N/A}^2$)

- A) $1,6 \cdot 10^{-5}$
- B) $3,2 \cdot 10^{-3}$
- C) $4 \cdot 10^{-6}$
- D) $4,8 \cdot 10^{-4}$
- E) $6,4 \cdot 10^{-2}$

23 A grubu kana sahip bir anne ile AB grubu kana sahip babanın çocuklarının O kan grubundan olma ihtimali nedir?

- A) % 50
- B) % 75
- C) % 0
- D) % 25
- E) % 100

24 Gametlerindeki kromozom sayısı 18 olan bir canlının vücut hücrelerindeki otozom sayısı kaçtır?

- A) 36
- B) 18
- C) 2
- D) 34
- E) 16

A

25 Aşağıdakilerin hangisinde sindirilen besin çeşidi diğerlerine göre daha fazladır?

- A) Kalın barsak
- B) İnce barsak
- C) Mide
- D) Ağız
- E) Safra kesesi

26 Kanın sıvı kısmına verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sitoplazma
- B) Plazma
- C) Lenf
- D) Hemoglobin
- E) Heparin

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

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

A

28 Bazı hayvanlarda hem erkek hem de dişi organ bir arada bulunur. Böyle canlılara hermafrodit denir. Fakat bu organlar arasında bazı hayvanlarda dölleme olmaz.

Hermafrodit bir hayvanın kendi kendini döllemesi için sahip olması gereken en önemli özelliği hangisi olmalıdır?

- A) Parazit olarak beslenmesi
- B) Erkek ve dişi üreme hücrelerinin aynı anda oluşturulması
- C) Ototrof olarak beslenmesi
- D) Ortam sıcaklığının sabit tutulması
- E) Heterotrof olarak beslenmesi

29 Siyah saçlı bir anne ile siyah saçlı bir babanın sarı saçlı çocuklarının olması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Anne homozigot siyah saçlıdır.
- B) Baba homozigot siyah saçlıdır.
- C) Anne homozigot, baba melez siyah saçlıdır.
- D) Anne heterozigot, baba homozigot siyah saçlıdır.
- E) Anne ve baba heterozigot siyah saçlıdır.

30 Nabızında artış gözlenen bir insan için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Metabolizması yavaşlamıştır.
- B) Kan dolaşımı hızlanmıştır.
- C) Spor yapıyor olabilir.
- D) Bir şeyden korkmuş olabilir.
- E) Heyecanlanmış olabilir.

A

31 Aşağıdakilerden hangisi insandaki iskelet sisteminin görevlerinden biri değildir?

- A) Hormon salgılayarak vücut metabolizmasını uyarmak
- B) Vücuda genel şeklini vermek
- C) İnsanın hareketini sağlamak
- D) İç organları korumak
- E) Mineral depolamak

32 Aşağıdakilerden hangisi yumuşakcılar grubunda ver almaz?

- A) Sümüklü böcek
- B) Salyangoz
- C) Toprak solucanı
- D) Midye
- E) Mürekkep balığı

33 Aşağıdakilerden hangisi hücre zarından geçemez?

- A) Madensel tuzlar
- B) Amino asit
- C) Glukoz
- D) Vitaminler
- E) Nişasta

A

- 34 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

- 35 Protein ile amino asit arasındaki yapısal ilişkiye benzer ilişki nükleik asitlerle hangisi arasında vardır?

- A) Fosforik asit
B) Hidrojen bağı
C) Azotlu organik baz
D) Nükleotit
E) Deoksiriboz

- 36 Aşağıdakilerden hangisi hormon salgılayan bezlerden biri değildir?

- A) Tiroit
B) Pankreas
C) Safra kesesi
D) Hipofiz
E) Eşeyssel bezler

A

- 37 Yedek besin olarak glikojen depolayabilen bir hücrenin yaşamında, aşağıdaki olaylardan hangisi görülmez?

- A) Solunumla enerji üretme
B) Kalıtsal bilgi taşıma
C) Kendi proteinini sentezleme
D) Hücre duvarı bulundurmama
E) Güneş ışığını kullanma

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

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

- 39 Aşağıda verilen bilgilerin hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Omurgalı hayvanların hepsinde eşeyli üreme görülür.
B) Bir hücreliler, çiçeksiz bitkiler ve omurgasızlar eşeysiz ürer.
C) Omurgalı hayvanlarda yavru canlı yumurta içinde gelişir.
D) Eşeyli çoğalan hayvanlarda iç döllenme ile zigot oluşur.
E) Karada ve suda yaşayan sürüngenlerde dış döllenme görülür.

A

- 40 Mitoz bölünme esnasında meydana gelen;
I-Metafaz
II-Anafaz
III-Telofaz
IV-Profaz
evrelerinin meydana geliş sırası aşağıdakilerden hangisidir?
- A) I, II, III, IV
B) IV, I, II, III
C) IV, II, I, III
D) III, IV, I, II
E) II, III, IV, I
- 41 D vitamini içeren besinleri yeteri kadar tüketen birisi raşitizm hastalığına yakalanmışsa bu durum için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?
- A) Çok fazla spor yapmıştır.
B) Loş ortamda fazla kalmıştır.
C) Çok fazla yağlı besin tüketmiştir.
D) Tarla işinde fazla çalışmıştır.
E) Deniz kenarında fazla güneşlenmiştir.
- 42 Hayvan hücrelerinde iğ iplikçiklerinin oluşumu hangi organel tarafından gerçekleştirilir?
- A) Lökoplast
B) Golgi
C) Sentrozom
D) Endoplazmik retikulum
E) Ribozom

A

- 43 DNA molekülünün eşlenmesi sırasında aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?
- A) Adenin
B) Urasil
C) Deoksiriboz
D) Guanin
E) Sitozin
- 44 Bir insanın alyuvarlarının normalden fazla olduğu gözlenmiştir.
Bu durumda hangisini söylemek doğru olur?
- A) Trombosit sayısı artmaktadır.
B) Kemik iliği iş görmemektedir.
C) Bir iç kanama vardır.
D) Mikrobik bir hastalık başlangıcı vardır.
E) Bulunduğu ortamda oksijen oranı düşüktür.
- 45 Melez siyah renkli bir bireyi kendi genotipinde bir bireyle çaprazladığımızda elde edilen 248 bireyin kaç tanesi sarı renkli olur?
- A) 248
B) 186
C) 496
D) 124
E) 62

A

- 46 Taşıyıcı bir anne ile renk körü bir babanın çocukları hakkında verilen bilgilerin hangisi **yanlıştır**?
- A) Sağlıklı kız ve erkek çocukları doğabilir.
B) Kız çocuklarının renk körü olma ihtimali % 50 dir.
C) Kız çocuklarının hepsi renk köründür.
D) Erkek çocuklarının renk körü olma ihtimali % 50 dir.
E) Kız çocuklarının taşıyıcı olma ihtimali % 50 dir.

- 47 İnsanda sindirim sisteminde selülozun sindirilmemesinin sebebi hangisidir?

- A) Zaten sindirilmiş bir besin olması
B) Bitkisel bir besin olması
C) Gerekli enzimlerin olmaması
D) Çok sert yapıda olması
E) Sindirilmeden kana geçebilmesi

- 48 Gaz hâlindeki X_2Y_5 bileşiğinde, X'in atom kütlelerinin bulunabilmesi için;

- I- NŞA'da X_2Y_5 'in hacmi
II- Y'nin atom kütlesi
III- X_2Y_5 bileşiğinin kütlesi

bilgilerinden hangilerinin bilinmesi gereklidir?

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

A

- 49 Sabit hacimli ve ısıca yalıtılmış bir kaptaki H_2 ve Br_2 gazları karışımından HBr gazı oluşuyor. Olay sonunda kaptaki gaz basıncının arttığı görülmüştür. Buna göre;

- I. Tepkime sırasında ısı açığa çıkar.
II. Kaptaki toplam molekül sayısı artmıştır.
III. Kaptaki toplam gaz kütlesi artmıştır.
açıklamalarından hangisi/hangileri doğrudur?

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

- 50 Eşit kütlelerde alınan bakır ve oksijen tepkimeye girdiğinde bakır(II) oksit bileşiği oluşuyor.

Buna göre oksijenin yüzde kaç harcanmıştır?
(Cu: 64 g/mol, O: 16 g/mol)

- A) 50
B) 12,5
C) 25
D) 33,3
E) 75

- 51 Kütle numarası 60 olan X^{+2} iyonunda 22 elektron vardır. X atomunun nötron sayısı kaçtır?

- A) 36
B) 40
C) 22
D) 38
E) 60

A

52 Aşağıdaki özelliklerden hangisi metallerin özelliği değildir?

- A) Değerlik orbitallerinin çoğunun dolu olması
- B) Isı ve elektriği iyi iletme
- C) Daima elektron vererek bileşik oluşturma
- D) Türdesi ile bileşik oluşturmama
- E) Değerlik elektronlarının serbest hareket edebilmesi

53 Açık zincirli hidrokarbonlarla ilgili,
I. Alken ve alkinler bromlu suyun rengini giderirler
II. Alkanlar, halojenlerde yer değiştirme tepkimesi verirler.
III. Alkenlerin genel C_nH_{2n} dir yargularından hangileri doğrudur?

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

54 Bir katı madde fiziksel değişmeye uğradığında, aşağıdaki özelliklerden hangisi değişir?

- A) Kütlesi
- B) Yoğunluğu
- C) Molekül formülü
- D) Kimyasal özelliği
- E) Mol ağırlığı

A

55 Bir elementin allotropları için aşağıdakilerden hangisi aynıdır?

- A) Fiziksel özellikleri
- B) Kimyasal bağların kuvveti
- C) Kimyasal tepkimeye girme istekleri
- D) Aynı elementle oluşturdukları bileşikleri
- E) Molekül geometrileri

56 Aşağıdaki madde örneklerinden hangisi yanlıştır?

- A) Hava - Karışım
- B) Şeker - Bileşik
- C) Alüminyum - Element
- D) Tunç - Bileşik
- E) Lehim - Karışım

57 Aşağıdakilerden hangisinin molekül içi bağı apolar kovalenttir?

- A) NH_3
- B) CH_4
- C) CO_2
- D) H_2
- E) BeH_2

58 Atom numarası 15 olan yüksüz X atomuna ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Kararlı bileşiklerinde -3 veya +5 değerlik alır
- B) Ametaldir
- C) Küresel simetri özelliği vardır
- D) Değerlik elektronları sadece 3P orbitalindedir
- E) 6 dolu, 3 yarı dolu orbitali vardır

A

59

Deney	Başlangıç derişimi		Başlangıç hızı
	[X] mol/ L	[Y] mol/ L	Mol/L.s
1	0,01	0,01	$1,2 \cdot 10^{-4}$
2	0,02	0,01	$2,4 \cdot 10^{-4}$
3	0,02	0,03	$21,6 \cdot 10^{-4}$

$2X + Y \rightarrow Z$ tepkimesi ile ilgili deney sonuçları çizelgede verilmiştir. Buna göre, tepkimenin hız denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $Hız = k[X]^2 [Y]^2$
B) $Hız = k[X]^2 [Y]$
C) $Hız = k[X] [Y]$
D) $Hız = k[X] [Y]^2$
E) $Hız = k[X] [Y]^3$

60 Bir atom indirgenğinde;

I Çekirdeğin, elektronlara uyguladığı çekim gücü artar.

II Atomun çapı azalır

III Çekirdek yükü değişmez

Yargılarından hangisi/hangileri doğrudur?

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

TEST BİTTİ

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ