

A

1 Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir cismin hızının birim zamandaki değişimine o cismin ivmesi denir.
- B) 1 kg kütleli cisme 1 m/s² lik ivme veren kuvvet 1 Newton'dur
- C) Bir cismin üzerine etki eden toplam kuvvet sabitse o cismin hızı da sabittir
- D) 1 gr kütleli cisme 1 dyn'lik bir kuvvet etki ederse o cismin ivmesi 1 cm/s² olur
- E) Bir cisme etki eden net kuvvet sürtünmeden büyükse cisim hareket eder

2 Boyu 200 cm olan çelik bir telin sıcaklığı 10 °C'den 510 °C'ye çıkartıldığında, boyu kaç cm uzar? ($\lambda_{\text{çelik}}=1,2 \cdot 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)

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

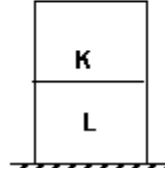
3 Bir elektrik devresinde 1 dakikada geçen yük miktarı 48 C ise ampermetrede okunacak akım şiddeti kaç Amper'dir?

- A) 4,8
- B) 8
- C) 1,2
- D) 0,8
- E) 48

A

4 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) 2/3
- B) 1/2
- C) 3
- D) 2
- E) 1/3

5 30 °C deki 10 g suyun 100 °C de buhar olması için kaç kcal'lık ısı gerekir? ($c_{\text{su}}=1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $L_b=540 \text{ cal/g}$, suyun kaynama sıcaklığı 100°C dir.)

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

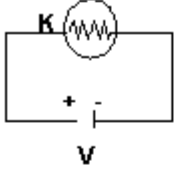
6 Gücü 10 MW olan bir enerji santralında 5 saatte üretilen enerji kaç joule'dür?

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

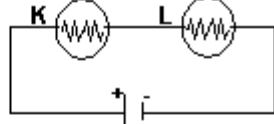
A

A

7



Şekil - I



Şekil - II

Şekil - I'deki K ile özdeş olan L lambası Şekil - II'deki gibi bağlandığında aşağıdakilerden hangileri doğru olur?
I- Akım yarıya iner
II- Parlaklık $\frac{1}{4}$ 'üne iner
III- Işık verme süresi iki katına çıkar.

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

8 200 V'luk potansiyel farkı altında 40 J'lük enerjiyi depo edebilen kondansatörün sığası kaç F'dir?

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

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?

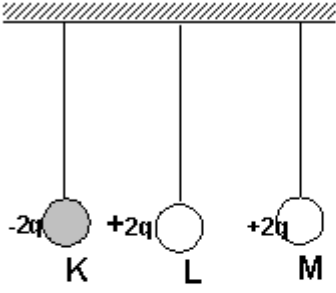
- A) $\frac{5}{4}$
B) $\frac{9}{20}$
C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{4}{5}$
E) $\frac{20}{9}$

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

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

A

11

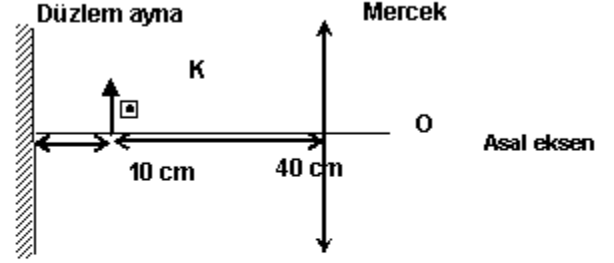


Yalıtkan ipe asılmış özdeş ve iletken K, L, M kürecikleri şekilde gösterilen elektrik yüklerini taşımaktadır. L küreciği önce K'ya, sonra da M'ye bir kez dokundurulup çekilirse L küreciğinin son yükü ne olur?

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

A

12



Düzlem ayna, K cismi ve ince kenarlı mercek şekildeki gibi yerleştirilmiştir. K cisminin çıkan ışınlar düzlem aynadan yansırarak mercede kırıldıktan sonra oluşa görüntünün düzlem aynaya olan uzaklığı kaç cm olur?

(Mercedin odak uzaklığı $f = 30$ cm)

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

13 0,1 grama duyarlı eşit kollu terazinin sol kefesine bir silgi, sağ kefesine 15 gramlık kütle konulup sağ kolda bulunan binici 6. bölmeye getirildiğinde terazi dengeleniyor. Silginin kütlesi kaç gramdır?

- A) 13,6
- B) 14,6
- C) 14,4
- D) 12,4
- E) 15,6

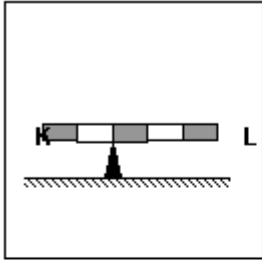
A

A

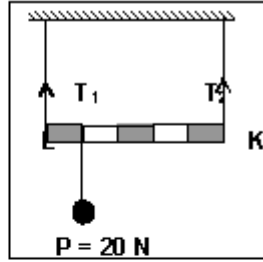
14 Dönüştürme oranı 1/10 olan bir transformatörün, primer devresine 220 voltluk gerilim uygulanmaktadır. Sekonder devresine direnci 2,2 W olan ısıtıcı bağlanırsa devreden kaç Amperlik akım geçer?

- A) 10
- B) 100
- C) 1
- D) 0,1
- E) 1000

15



Şekil - 1



Şekil - 2

Eşit bölmeli ve ağırlığı 40 N olan KL çubuğu şekillerdeki gibi yatay olarak dengededir. Buna göre, Şekil - 2 deki iplerde meydana gelen T_1 ve T_2 gerilmeleri kaç N'dur?

T_1 (N) _____ T_2 (N)

- A) 36 24
- B) 28 32
- C) 32 28
- D) 24 36
- E) 30 30

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

17 Yatay düzlemdeki hareketsiz bir cisme, yatay ile 53° açı yapan 50 N'luk sabit bir kuvvet etki ettirilerek cismin yatay düzlemde 20 m yer değiştirmesi sağlanıyor. Bu kuvvetin yaptığı iş kaç J'dür? (Sürtünmeler önemsenmeyecek; $\sin 53^\circ = 0,8$, $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 200
- B) 600
- C) 400
- D) 800
- E) 1000

A

18 Bir kimyasal değişimde aşağıdaki özelliklerden hangisi (hangileri) değişir?

- I- dış görünüş
II- fiziksel hâl
III- bileşim
IV- sıcaklık

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

19 İkinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan atom hangisidir?

- A) 9^{F}
B) 80
C) 10^{Ne}
D) 12^{Mg}
E) 11^{Na}

20 "Belirli bir sıcaklıkta belirli bir miktar gazın hacmi gazın basıncı ile ters orantılıdır" ifadesi aşağıdaki kanunlardan hangisine karşılıktır?

- A) Charles
B) Lewis
C) Avagadro
D) Graham
E) Boyle

A

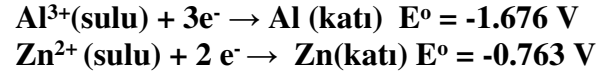
21 Çekirdek reaksiyonlarında aşağıdakilerden hangisi korunur?

- A) Atom sayısı
B) Toplam kütle
C) Nükleon sayısı
D) Atomun cinsi
E) Çekirdek yapısı

22 Oksijen diflorür, OF_2 , yapısı içinde oksijenin yükseltgenme basamağı kaçır? (O:8, F:9)

- A) -2
B) +2
C) -1
D) +1
E) 0

23 Aşağıdaki yarı reaksiyonları kullanarak $2\text{Al}^{3+} + 3\text{Zn} \rightarrow 2\text{Al} + 3\text{Zn}^{2+}$ reaksiyonu için E°_{cell} kaçır?



- A) -0.913 V
B) -1.063 V
C) -2.439 V
D) 2.439 V
E) 2.439 V

A

24 Aşağıdaki moleküllerden hangisinin dipol momentı sıfırdır?

(P=15, F=9, N=7, B=5, H=1 S=16)

- A) NH₃
- B) NF₃
- C) BF₃
- D) PH₃
- E) SO₂

25 Moleküler yapılı sıvılar kaynadığı zaman;

- A) Kovalent bağlar zayıflar ve tanecikler büyür
- B) Tanecikleri hafifler
- C) Tanecikler küçülür ve tanecikler arası uzaklık artar
- D) Potansiyel enerji azalır
- E) Moleküller arası bağlar zayıflar ve tanecikler arası uzaklık artar

26 ${}_{30}\text{Zn}^{2+}$ iyonunun elektron dağılımı hangisidir?

- A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$
- B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$
- C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^2 3d^8$
- D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
- E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$

27 İzopropilklorür, aktif bir metal olan Na ile tepkimeye girerse aşağıdakilerden hangisi oluşur?

- A) CH₃ CH₂ CH₃
- B) CH₃-CH=CH₂
- C) (CH₃)₂-CH₂
- D) (CH₃)₂CH-CH(CH₃)₂
- E) Tepkime olmaz

A

28

Element	İyonlaşma enerjileri kJmol ⁻¹			
	I	II	III	IV
K	738	1450	7731	10545
L	496	4563	6913	9541
M	577	1816	2744	11575

Çizelgede K, L ve M elementlerinin iyonlaşma enerjileri verilmiştir. Bu elementler periyodik çizelgenin hangi grubunda bulunabilirler?

K L M

- A) IIIA IA IIA
- B) IIA IA IIIA
- C) IA IIA IIIA
- D) IIIA IIA IVA
- E) IIA IIIA IA

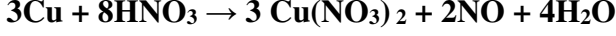
29 Au, Cu ve Zn den oluşan bir alaşımın 64 gramı önce HCl sonra derişik H₂SO₄ ile reaksiyona giriyor. Normal şartlarda 11,2 litre H₂ gazı ve 4,48 litre SO₂ gazı elde ediliyor. Alaşımdaki Au miktarı kaç gramdır?

(Cu = 64, Zn = 65, Au = 197)

- A) 1,18
- B) 3,7
- C) 87,1
- D) 18,7
- E) 37,4

A

- 30 Aşağıdaki reaksiyona göre 42.6 g Cu ve 84.0 g HNO₃ etkileştirilirse, bu etkileşimde sınırlayıcı reaktif hangisidir ve ne kadar Cu(NO₃)₂ üretilir? (Cu: 63.5, H:1, N:14, O:16)



- A) Cu, 125.6 g
B) HNO₃, 125.6 g
C) HNO₃, 62,8 g
D) Cu, 93.8 g
E) HNO₃, 93.8 g

- 31 $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$ reaksiyonu için aşağıdaki veriler verilmiştir.

[NO]	[O ₂]	[NO ₂] nin oluşum hızı mol / L
0,01	0,01	2,5
0,01	0,02	5,0
0,03	0,02	45,0

Bu reaksiyonun hız ifadesi

$\text{Hız} = k \cdot [\text{NO}]^x \cdot [\text{O}_2]^y$ ise x ve y'nin değerleri kaçtır?

- A) x=2, y=1
B) x=1, y=1
C) x=2, y=2
D) x=1, y=2
E) x=1, y=3

A

- 32 Aşağıdakilerden hangisi bazların özelliği değildir?

- A) En kuvvetli bazlar alkali metallerinkilerdir
B) Hidrojenden daha aktif metallerle reaksiyona girerek H₂ açığa çıkarırlar
C) Amfoter metallerle birleşerek H₂ açığa çıkarırlar
D) Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir
E) Asitlerle nötrleşerek tuz ve su olur

- 33 Doymuş bir tuz çözeltisine bir miktar su ekleniyor ve derişimi değişiyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi artar?

- A) Yoğunluğu
B) Buhar basıncı
C) Elektrik iletkenliği
D) Kaynama noktası
E) Çözünürlüğü

- 34 Aşağıdakilerden hangisi tanecikler arası etkileşim türlerinden sadece Van der Waals etkileşiminin etkin olduğu bir olaya örnek olarak verilebilir?

- A) Sülfürik asidin buharlaşması
B) Bakırın erimesi
C) Yemek tuzunun suda çözünmesi
D) İyodun karbon tetraklorür'de çözünmesi
E) Suyun buharlaşması

A

35 I- Beş karbonlu şeker
II- Azotlu organik baz
III- Fosforik asit
Yukarıdakilerden hangisi/hangileri hem nükleozit
hem de nükleotidin yapısında bulunur?

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

36 Aşağıdakilerden hangisi sadece hayvan hücresinde
bulunur?

- A) Sitoplazma
- B) Sentrozom
- C) Hücre zarı
- D) Mitokondri
- E) Lizozom

37 Aşağıda verilen biyolojinin alt bilim dallarından
hangisi canlıların birbirleri ve çevreleri ile olan
ilişkilerini inceler?

- A) Fizyoloji
- B) Ekoloji
- C) Genetik
- D) Endokrinoloji
- E) Anatomi

A

38 Bakteriler aşağıda verilen taksonomik âlemlerden
hangisine dahildir?

- A) Animalia
- B) Protista
- C) Fungi
- D) Plantae
- E) Monera

39 Aşağıda verilenlerden hangisi iletim doku
elemanlarından değildir?

- A) Kollenkima
- B) Trakeid
- C) Floem
- D) Ksilem
- E) Sklerenkima

40 Proteinlerin yapı taşı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aminoasit
- B) Steroit
- C) Gliserol
- D) Glikoz
- E) Glikojen

41 Mayoz bölünme sırasında gerçekleşen ve canlılar
arasındaki çeşitliliği sağlayan olay aşağıdakilerden
hangisidir?

- A) Sinapsis
- B) Tetrat oluşumu
- C) Ayrılmama
- D) Mutasyon
- E) Crossing-over

A

42 Proteinlerin kimyasal sindirimi hangi organlarımızda gerçekleşir?

- I- Mide
II- İnce bağırsak
III- Kalın bağırsak

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

43 10000 nükleotidli bir DNA molekülünde toplam sitozin sayısı 1500 ise, toplam timin sayısı kaçtır?

- A) 2500
B) 3500
C) 1500
D) 6000
E) 7000

44 Aşağıdakilerden hangisi, yağda çözünen vitaminlerden değildir?

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

A

45 Aşağıdakilerden hangisi, eşeye bağlı kalıtım gösteren karakterlerden değildir?

- A) Çarpık diş
B) Hemofili
C) Renk körlüğü
D) Kulak içi kıllılığı
E) Balık Pulluluk

46 Aşağıdakilerden hangileri sinir sisteminin özelliklerindedir?

- I- Uyarı ile alınan uyarıların organizmada iletilmesini sağlama
II- Dış veya iç çevredeki uyarıcı ile uyarılan arasındaki ilişkiyi kurma
III-Uyarıya karşılık verebilme

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

47 ATP ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücrelerin kullanabileceği enerjiyi sağlar
B) Yapısında riboz şekeri vardır
C) Yapısından fosfat koparıldığında enerji açığa çıkar
D) Sadece kas faaliyetlerinde kullanılır
E) Yapısında adenin bazı vardır

A

48 Virüslerle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Besinlerini kendileri yapar
- B) Sindirim enzimleri vardır
- C) İnsanda neden olduğu hastalıklar antibiyotik ile tedavi edilir
- D) Prokaryot ve ökaryot hücrelerdeki organellere sahiptir
- E) Kalıtsal materyalleri vardır

49 Aşağıdakilerden hangisi enzimlerin özelliklerinden değildir?

- A) Tepkimenin hızını artırır
- B) Tepkime sonunda değişmeden çıkarlar
- C) Vücuda dışardan hazır olarak alınırlar
- D) Hücre içinde ve dışında görev yapabilirler
- E) Temel yapı maddesi proteindir

50 Fotosentezin ışıklı reaksiyon safhasında aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Suyun ışık enerjisi ile parçalanması
- B) Karbonhidrat sentezlenmesi
- C) ATP sentezlenmesi
- D) Oksijen açığa çıkması
- E) NADPH₂ sentezlenmesi

TEST BİTTİ

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ