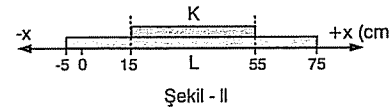
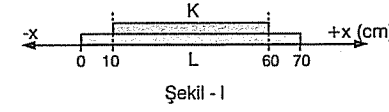


FİZİK DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Fizik için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



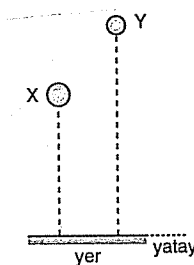
Isı sığaları eşit, sıcaklıkları farklı olan K ve L çubukları ısıca yalıtılmış ortamda sayı doğrusunda Şekil - I deki gibi üst üste konulmuştur. Isıl denge sağlandığında çubukların görünümü Şekil - II deki gibi oluyor.

K nin boyca uzama kat sayısı α_K , L nin boyca uzama kat sayısı α_L olduğuna göre, α_K / α_L oranı kaçtır?

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

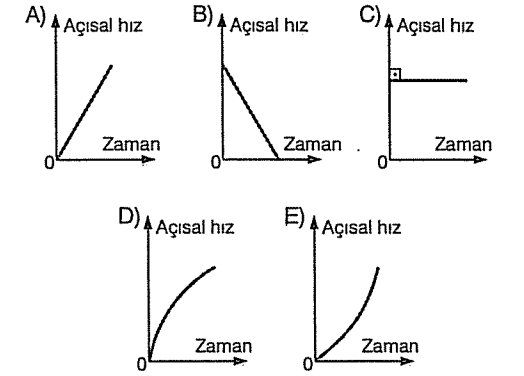
2. Şekildeki konumlarında tutulan X ve Y cisimlerinin her birinin yere göre potansiyel enerjisi $3E$ dir.

Cisimlerin yerleri kendi aralarında değiştirildiğinde Y nin yere göre potansiyel enerjisi E kadar azaldığına göre, X in enerjisindeki artış kaç E olmuştur?

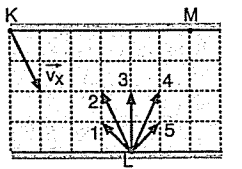


- A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 3

3. Sabit süratle hareket eden bir otomobilin tekerleği üzerindeki K noktasının açısal hızının zamana bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



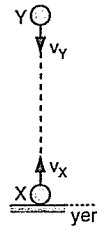
4. Akıntı hızının her yerde eşit ve sabit olduğu bir ırmakta, suya göre $\vec{v}_X$ hızı ile K noktasından harekete geçen X motoru L noktasından karşı kıyıya çıkıyor.



L noktasından hareket eden Y motorunun M noktasına çıkabilmesi için suya göre hızı numaralı oklarla verilenlerden hangisi olmalıdır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

5. Sürtünmelerin önemsenmediği ortamda şekildeki gibi; X cismi v_x hızıyla yukarı düşey atıldığı anda, Y cismi de v_y hızıyla aşağı düşey atılıyor. Cisimler havada çarpışıp yapışarak serbest düşme hareketi yapıyor.



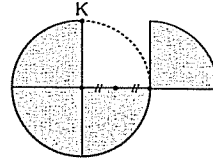
Buna göre,

- I. X in kütlesi
II. Y nin kütlesi
III. v_y hızı

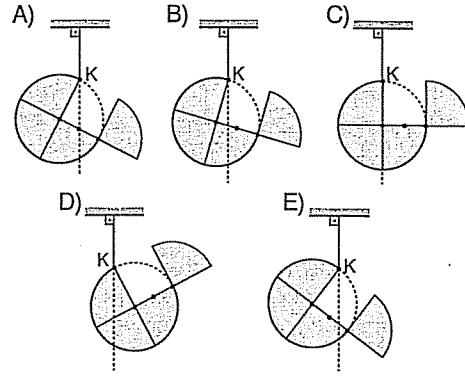
niceliklerinden hangileri daha küçük olsaydı cisimler çarpışıp yapıştıklarında kesinlikle aşağı yönlü düşey atış hareketi yapardı?

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

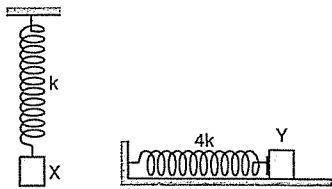
7. Düzgün, türdeş dairese levhadan dörtte birlik parçası kesilerek şekildeki gibi perçinlenmiştir.



Levha K noktasından ipe asıldığında aşağıdakilerden hangisi gibi dengede kalır?



6.



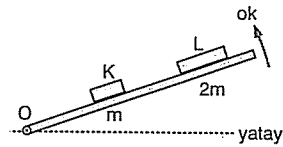
Yay sabitleri k ve 4k olan esnek yaylara bağlanmış özdeş X ve Y cisimleriyle oluşturulmuş yay sarkaçları düşey ve yatay düzlemlerde basit harmonik hareket yapıyor.

X in periyodu T_x , Y ninki T_y olduğuna göre,

$\frac{T_x}{T_y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

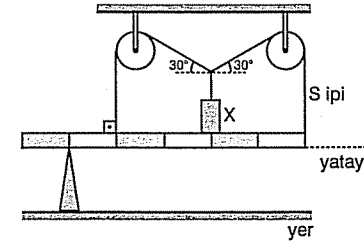
8. O noktasından geçen düşey düzlem dik eksen etrafında serbestçe dönebilen eğik düzlem üzerindeki m, 2m kütleli K, L cisimleri şekildeki gibi dengededir.



Cisimlerle eğik düzlem arasındaki sürtünme kat sayısı eşit olduğuna göre, eğik düzlem ok yönünde yavaşça döndürülürken aşağıdaki-lerden hangisi söylenebilir?

- A) Önce K sonra L sabit ivmeyle kaymaya başlar.
B) Önce K sonra L sabit hızla kaymaya başlar.
C) K ve L aynı anda artan ivmeyle kaymaya başlar.
D) Önce L sonra K artan ivmeyle kaymaya başlar.
E) Önce L sonra K sabit hızla kaymaya başlar.

9.

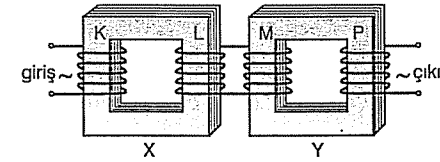


Ağırlığı P olan eşit bölmeli türdeş çubuk, şekildeki gibi yatay konumda dengededir.

X cisminin ağırlığı 2P olduğuna göre, S ipindeki gerilme kuvveti nedir? (Sürtünmeler önemsenmiyor.)

- A) $\frac{P}{2}$ B) P C) $\frac{3P}{2}$ D) $\frac{2P}{7}$ E) $\frac{8P}{9}$

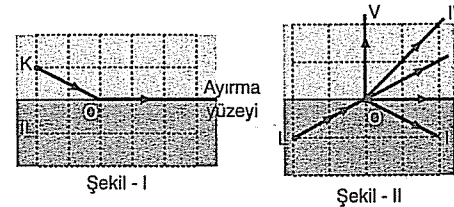
10.



X ve Y transformatörleriyle kurulmuş şekildeki devrede çıkış geriliminin maksimum olabilmesi için K, L, M, P bölümlerine, sarım sayısı verilen bobinler aşağıdaki hangi sıraya göre takılmalıdır?

- A) n, 3n, 2n, 4n B) n, 2n, 3n, 4n
C) 4n, 3n, 2n, n D) n, 4n, 3n, 2n
E) 3n, n, 2n, 4n

11.



Farklı iki ortamın ayırma düzlemi üzerindeki O noktasına K ışık kaynağından gelen bir ışık ışını Şekil - I deki yolu izliyor.

L ışık kaynağından O noktasına gelen aynı renkli ışın Şekil - II deki yollardan hangisini izleyebilir? (Kaynaklar özdeş, bölmeler eşit aralıktır.)

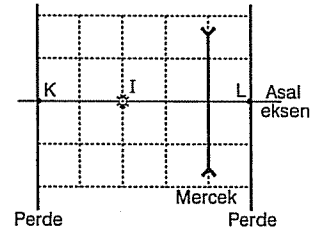
- A) I B) II C) III D) IV E) V

12. Sürtünmesi önemsiz yatay düzlemde kuzey yönünde 6 m/s hızla hareket eden 1 kg kütleli cisim 2 s süresince F kuvveti etki ediyor.

Cisim 2 s sonra doğu yönünde 8 m/s hızla hareket ettiğine göre, F kuvveti kaç N dur?

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

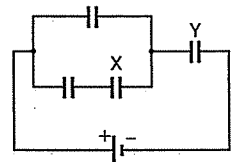
13. Kalın kenarlı merceğin asal eksenine üzerine iki perde ve odak noktasına da noktasal I ışık kaynağı şeklindeki gibi konulmuştur.



Kaynağın, perdelerin K ve L noktaları çevrelerinde oluşturduğu aydınlanma şiddetleri sırasıyla E_K ve E_L olduğuna göre, E_K / E_L oranı kaçtır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

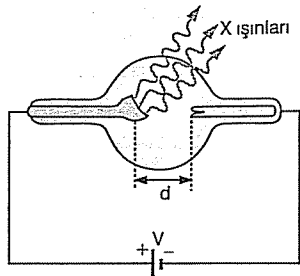
14. Özdeş kondansatörlerle kurulmuş şekildeki devrede X kondansatörünün potansiyel farkı V_X , Y kondansatörünün potansiyel farkı V_Y dir.



Buna göre, V_X / V_Y oranı kaçtır?

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

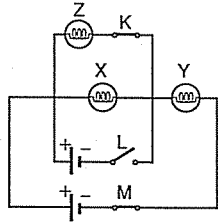
15. Şekildeki X - ışını tüpünde katot-dan çıkan elektronlar anoda çarpıp dururken λ dalga boyu X - ışınları yayılıyor.



Yayılan X ışınlarının dalga boyu aşağıdakilerden hangisine bağlı değildir?

- A) d uzaklığı
B) Elektronun kütlesi
C) Elektronun yükü
D) V potansiyel farkı
E) Işık hızı

16. Özdeş X, Y, Z lambaları ve iç dirençleri önemsiz özdeş pillerle şekildeki devre kuruluyor. K ve M anahtarları kapalı L ise açıktır.



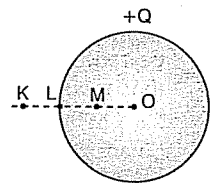
Buna göre, X ve Y lambalarının eşit şiddette ışık vermesi için;

- I. K anahtarını açmak
II. L anahtarını kapatmak
III. M anahtarını açıp, L yi kapatmak

İşlemlerinden hangisi yapılabilir?

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

17. +Q yüklü içi boş metal kürenin KL noktaları arasındaki potansiyel farkı V_{KL} ve KM noktaları arasındaki potansiyel farkı V_{KM} dir.



Buna göre, V_{KL}/V_{KM} oranı kaçtır?
(Noktalar eşit aralıktır.)

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

18. Bir uzay aracı Dünya'nın yakınından $\frac{2\sqrt{2}}{3}c$ hızıyla geçmektedir. Dünya üzerindeki gözlemcinin saati 12:00 olduğu anda uzay aracındaki astronotun saati de 12:00'ı gösteriyor.

Buna göre, uzay aracındaki astronotun saatinin 13:00'ı gösterdiğini gören ve kendi saatine bakan Dünya üzerindeki gözlemcinin saati aşağıdakilerden hangisini gösterir?

- A) 12:20 B) 13:00 C) 14:20
D) 14:40 E) 15:00

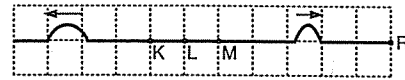
19. Manyetik alan içerisinde düzgün dairesel hareket yapan yüklü tanecığın periyodu,

m, tanecığın kütlesi
v, çizgisel hızı
r, yörünge yarı çapı
q, tanecığın yükü

niceliklerinden hangilerine bağlı değildir?

- A) Yalnız v B) v ve r C) v, r ve q
D) r ve q E) m, v, r ve q

- 20.

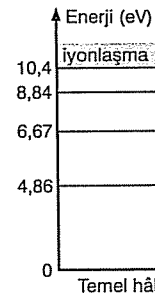


Birbirine ekli iki yay gerilerek R ucundan bir atma gönderilmiştir.

Yansıyan ve iletilen atmaların bir süre sonraki görünüşleri şekildeki gibi olduğuna göre; K, L, M noktalarından hangileri yayların eklenme noktası olabilir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ya da L E) L ya da M

21. Cıva atomunun bazı enerji düzeyleri şekildeki gibidir. 8 eV enerjili bir elektron temel hâl-deki cıva atomuna çarpıyor.



Elektronun çarpışma sonrası enerjisi;

- I. 1,81 eV
II. 1,33 eV
III. 8 eV

değerlerinden hangileri olabilir?

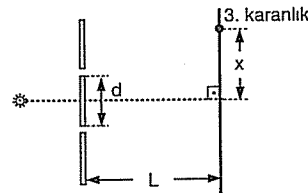
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

22. I. Compton olayı
II. Fotoelektrik olay
III. Uyarılmış atomların ışık salması

Yukarıdaki olaylardan hangileri ışığın tanecik özelliğini gösterir?

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

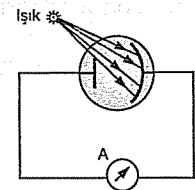
23. Şekildeki çift yarıktaki girişim deneyinde yarıklar arası uzaklık $d = 2 \cdot 10^{-3}$ cm yarığın perdeye uzaklığı $L = 1,5 \cdot 10^2$ cm dir.



3. karanlık saçığının merkezi aydınlık saçığa uzaklığı 7,5 cm olduğuna göre, kullanılan ışığın dalga boyu kaç Å'dur? ($1\text{Å} = 10^{-10}$ m)

- A) 2000 B) 3000 C) 4000 D) 6000 E) 8000

24. Şekildeki fotosel lamba düzeneğinde ampermetrenin gösterdiği değer,

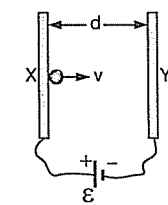


- I. Dalga boyu daha büyük foton kullanmak
II. Anot - katot levhalarının yüzey alanlarını artırmak
III. Noktasal ışık kaynağını fotosel lambaya yaklaştırmak

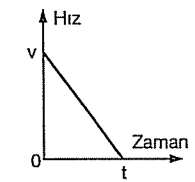
İşlemlerinden hangileri yapıldığında artar?

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

- 25.



Şekil - I



Şekil - II

Yerçekimi ve sürtünmelerin önemsizmediği ortamda ε gerilimi altındaki paralel X ve Y levhaları arasındaki yüklü parçacık X levhasından v hızıyla atılıyor ve t süre sonra Y levhasına ulaşıyor. Parçacığın hız - zaman grafiği Şekil - II deki gibidir.

Parçacığın kütlesi, grafikteki v ve t değerleri bilindiğine göre;

- I. Levhalar arasındaki d uzaklığı
II. ε gerilimi
III. Parçacığın, atılma anındaki kinetik enerjisi

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

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

26. Sabit derinlikli bir dalga leğeninde periyodu 6 saniye olan kaynağın ürettiği doğrusal dalgalar 4 cm/s hızla yayılmaktadır.

Buna göre, beş dalga tepesi arası uzaklık kaç cm dir?

- A) 24 B) 48 C) 72 D) 96 E) 120

27. Yıldızlardan gelen ışınımlardaki tayf çizgileri ile bilim adamları yıldızlar hakkında hangi önemli bilgiyi elde ederler?

- A) Yıldızların uzaklığını
B) Yıldızların sıcaklığını
C) Yıldızların yaşını
D) Yıldızların yapısında hangi elementler olduğunu
E) Yıldızların kütlesini

28. Boşlukta ilerleyen bir elektromanyetik dalganın aşağıda belirtilen hangi özelliği bütün elektromanyetik dalga çeşitleri için aynıdır?

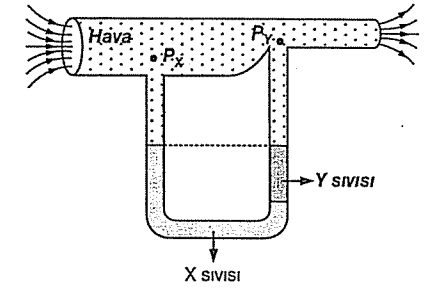
- A) Frekans B) Enerji C) Hız
D) Periyot E) Dalgaboyu

29. Bir canlının boyutları orantılı olarak 10 kat daha büyük olsaydı canlının hayatını sürdürebilmesi mümkün olmazdı.

Bu durumun nedenini aşağıda verilenlerden hangisi açıklar?

- A) Canlının yeterli yiyecekler bulamaması
B) Canlının yeteri kadar hızlı hareket edememesi
C) Beden dayanıklılığı azalan canlının kendi ağırlığını dahi taşıyamaması
D) Canlının diğer canlılar tarafından kolayca fark edilmesi
E) Canlının yeterli oksijen temin edememesi

30.



Şekilde verilen düzende hava akımı varken birbirine karışmayan X ve Y sıvıları belirtilen konumlarda dengede kalıyor.

Sıvıların özkütleleri d_X , d_Y , havanın belirtilen noktalarındaki basınçları P_X , P_Y olduğuna göre,

- I. $P_Y < P_X$ tir.
II. $d_X < d_Y$ dir.
III. $d_Y < d_X$ tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

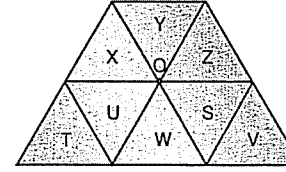
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

FİZİK DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

FİZİK DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Fizik için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Düzgün, türdeş ve özdeş eşkenar üçgen biçimli 8 levha bir düzleme şekildeki gibi konulmuştur.

Buna göre, aşağıda verilen hangi iki levha yok edilirse kalanların ortak kütle merkezi O noktası olur?

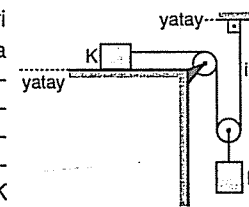
- A) X ile Z B) Y ile W C) U ile S
D) T ile V E) Z ile T

2.

Özdeş K ve L cisimleri ile kurulmuş, makara ağırlıklarının ve sürtünmelerin önemsenmediği düzenekte, cisimler serbest bırakıldıktan t süre sonra K cisminin momentumunun büyüklüğü P oluyor.

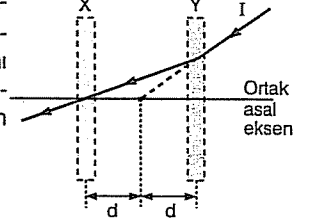
Buna göre, bu süre içerisinde L cismine etki eden ortalama net kuvvet aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

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



3.

X ve Y cam merceklerinden oluşan düzlenekte I ışık ışını şekildeki yolu izleyerek düzlenekten çıkıyor.



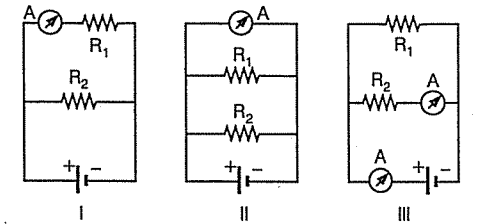
Buna göre,

- I. X merceği yakınsak, Y merceği ıraksaktır.
II. Merceklerin odak uzaklıkları eşittir.
III. X merceği, Y merceğinin odağındadır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4.

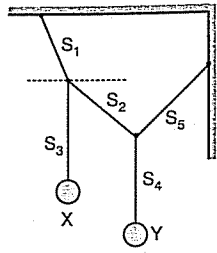


R_1 , R_2 dirençleri, üreteçler ve ampermetrelerle şekildeki I, II, III devreleri kurulmuştur.

Ampermetre göstergelerine bakılarak, hangi devrelerdeki R_1 direncinden geçen akım şiddeti bilinebilir?

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

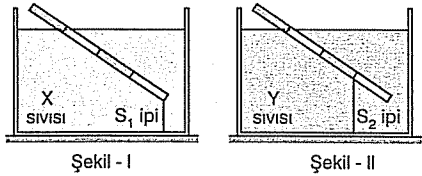
5. Özdeş, X, Y cisimleri esnemez S_1, S_2, S_3, S_4 ve S_5 ipleriyle şekildeki gibi dengelenmiştir.



İplerin yalnız bir tanesinde oluşan gerilme kuvveti diğerlerinden farklı olduğuna göre, bu ip hangisidir?

- A) S_1 B) S_2 C) S_3 D) S_4 E) S_5

6.

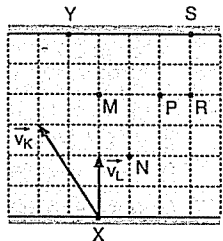


Eşit bölmeli, türdeş, düzgün çubuk, uzunluğunun $3/4$ ü su içinde kalacak biçimde, S_1 ve S_2 ipleriyle iki farklı biçimde bağlanarak X ve Y sıvılarında Şekil - I ve Şekil - II deki gibi dengelenmiştir.

X sıvısının özkütlesi d_X , Y ninki d_Y olduğuna göre, $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

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

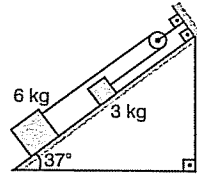
7. Akıntı hızının her yerde sabit olduğu bir ırmağa, K ve L motorları şekildeki gibi aynı anda harekete geçiyor. K nin hızı suya göre, L nin hızı ise yere göre.



K motoru Y noktasından kıyıya vardığı anda, L motoru nerededir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

8. Sürtünme kat sayısının sabit olduğu şekildeki eğik düzlemde kütleleri 3 kg ve 6 kg olan cisimler sabit hızla hareket etmektedir.



Buna göre, cisimleri birbirine bağlayan ip gerilmesi, kaç N dur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 37^\circ = 0,6$)

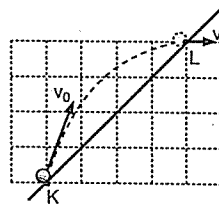
- A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 32

9. Deniz düzeyinde, su içerisine atılan bir buz parçası, atıldığı andan itibaren erimeye başlıyor.

Buna göre, başlangıçta buz ya da suyun sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olamaz? (Isı alışverişi yalnız su ile buz arasında oluyor.)

- A) -5°C B) 0°C C) 5°C
D) 10°C E) 80°C

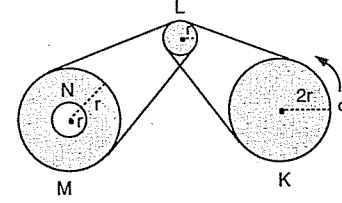
10. Sürtünmesi önemsiz ortamda eğik düzlemin K noktasından v_0 hızı ile eğik olarak atılan cisim eğik düzlemin L noktasına şekildeki gibi v hızı ile çarpıyor.



Bölmeler eşit aralıklı olduğuna göre, $\frac{v_0}{v}$ oranı kaçtır?

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

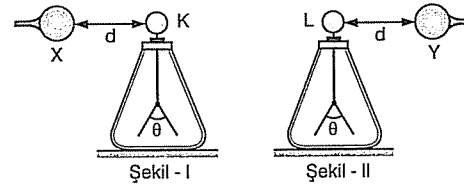
11.



Yarıçapları verilen K, L, M ve N kasnaklarından K kasnağının açısal hızı ω olduğuna göre, N kasnağının açısal hızı kaç ω olur?

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

12.



Aynı cins, eşit miktar elektrikle yüklü özdeş X ve Y cisimleri, elektrikle yüklü özdeş K ve L elektroskoplarına Şekil - I ve Şekil - II deki gibi yaklaştırıldığında yapraklar arasındaki açılar eşit oluyor.

Buna göre,

- I. K nin yük miktarı L ninkine eşittir.
II. K nin yük miktarı L ninkinden fazladır.
III. K ve L nin yüklerinin işareti zıttır.

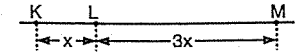
yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

13. $\frac{\text{Enerji}}{\text{Kuvvet}}$ oranı aşağıdaki hangi niceliğe eşittir?

- A) İvme B) Kütle C) Hız
D) Momentum E) Yol

14.



Şekildeki K ile M noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cisim K noktasından L noktasına t sürede geliyor.

Buna göre, cismin periyodu kaç t dir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

15. Türksat 1-C uydusu ile Amerikan A-1 uydusunun Dünya'ya bağlı yörüngeleri şekildeki gibidir.



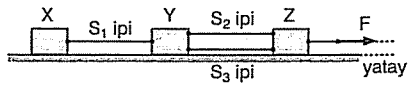
Dünya'nın, 1-C ve A-1 uydularının Dünya merkezine göre açısal hızlarının büyüklükleri sırasıyla ω_1, ω_2 ve ω_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $\omega_1 > \omega_3 > \omega_2$ B) $\omega_3 > \omega_2 > \omega_1$
C) $\omega_1 = \omega_2 = \omega_3$ D) $\omega_1 = \omega_2 > \omega_3$
E) $\omega_1 > \omega_2 = \omega_3$

16. Aralarında d uzaklığı bulunan $+4q$ ve $-q$ yüklü noktasal iki cismin elektriksel alanlarının sıfır olduğu yere konulan $+q$ yüklü cismin potansiyel enerjisi nedir? (k : coulomb sabiti)

- A) $k \frac{q^2}{4d}$ B) $k \frac{q^2}{2d}$ C) $k \frac{q^2}{d}$
D) $k \frac{2q^2}{d}$ E) $k \frac{3q^2}{d}$

17.

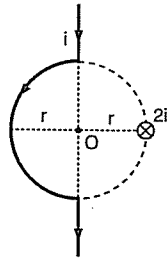


X, Y, Z cisimleri esnemeyen S_1 , S_2 , S_3 ipleri ile şekildeki gibi bağlanarak sürtünmesi önemsiz yatay düzlemde F kuvvetiyle çekilmektedir. İplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri eşittir.

X in kütlesi m_X , Y nin kütlesi m_Y olduğuna göre, m_X / m_Y oranı kaçtır?

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

18. Sayfa düzlemindeki O merkezli yarı çembersel telden i, sayfa düzlemine dik telden ise belirtilen yönde $2i$ akımı geçmektedir.

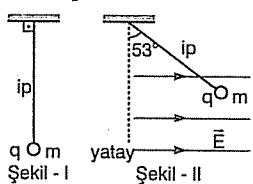


Buna göre, O noktasında oluşan bileşke manyetik alan şiddeti kaç, $\frac{K \cdot i}{r}$ ye eşittir?

(K : manyetik alan sabiti; $\pi = 3$ alınız.)

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

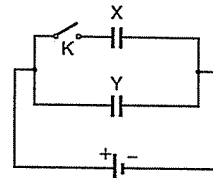
19. Kütlesi m, yükü q olan cismin Şekil - I deki ipte oluşturduğu gerilme kuvveti 6T dir.



Bu cisim düzgün bir $\vec{E}$ elektrik alan içinde Şekil - II deki gibi dengede kaldığına göre, ipteki gerilme kuvveti kaç T dir? ($\sin 53^\circ = 0,8$)

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

20. X ve Y kondansatörleri bir üretece şekildeki gibi bağlanmıştır. K anahtarı açıktır.



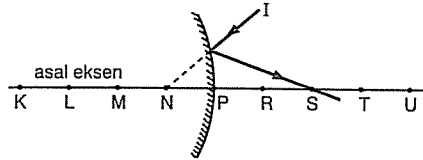
K anahtarı kapatıldığında, Y kondansatörünün;

- I. Sığa
II. Yük
III. Potansiyel fark

niceliklerinden hangileri değişmez?

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

21.



Tümsek aynaya gönderilen I ışık ışını aynadan şekildeki gibi yansımıştır.

Noktalar eşit aralıklı olduğuna göre, tümsek aynanın merkezi hangi noktadır?

- A) K B) M C) N D) R E) U

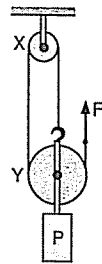
22. Şekildeki sürtünmesiz makara düzeneğinde P yükü F kuvveti ile dengelenmiştir.

Buna göre, düzeneğin verimini arttırmak için;

- I. X makarasının ağırlığını azaltmak
II. Y makarasının ağırlığını azaltmak
III. İp ve makaralar arasındaki sürtünmeyi azaltmak

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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



23. I. Mikro dalgalar
II. Kızılötesi ışınlar
III. X - ışınları

Yukarıdaki ışınların boşluktaki hangi özellikleri kesinlikle aynıdır?

- A) Frekans B) Hız C) Dalga boyu
D) Enerji E) Periyot

24. Rölativistik X ve Y cisimlerinin rölativistik toplam enerjileri eşit, rölativistik kinetik enerjileri farklıdır.

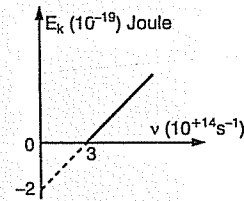
Buna göre, X ve Y nin;

- I. Kütle
II. Hız
III. Durgun hâldeki kütle enerjisi

niceliklerinden hangileri kesinlikle farklıdır?

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

25. Bir metal yüzeyine düşürülen ışık fotonlarının frekansı ile bunların söktüğü fotoelektronların maksimum kinetik enerjisinin değişim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, metalin eşik enerjisi kaç J dür?

- A) $\frac{3}{4} \cdot 10^{-19}$ B) $2 \cdot 10^{-19}$ C) $3 \cdot 10^{-19}$
D) $4 \cdot 10^{-19}$ E) $7 \cdot 10^{-19}$

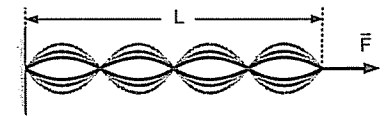
26. Güneş dev bir küresidir. Güneş rüzgârlarıyla Dünya'mıza gelen elektrik yüklü parçacıkların dünya atmosferinde yapabileceği muhtemel etkiler Dünya'nın tarafından engellenir. Bu atmosfer katmanına manyetosfer denir. Yüklü parçacık hareketi manyetosfer tarafından saptırılarak kutup bölgelerine doğru itilir. Bunun sonucunda yüklü parçacıklar kutup bölgelerinde, atmosferde bulunan ve azot atomlarıyla çarpışarak onların olmasını sağlar. Böylelikle ışıma gerçekleşir.

Yukarıda verilen paragrafın doğru olarak bilimsel bir şekilde tamamlanabilmesi için aşağıda verilenler kullanılacaktır.

Buna göre, hangisi boşta kalır?

- A) manyetik alanı B) plazma C) iyonize
D) oksijen E) Nötr

27.

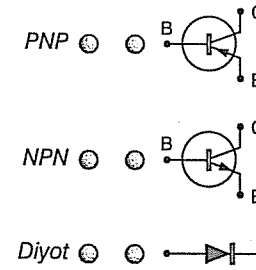


Boyca yoğunluğu μ olan L uzunluğundaki esnek yay, bir ucu sabitlenerek diğer ucundan $\vec{F}$ kuvvetiyle gerilmiştir.

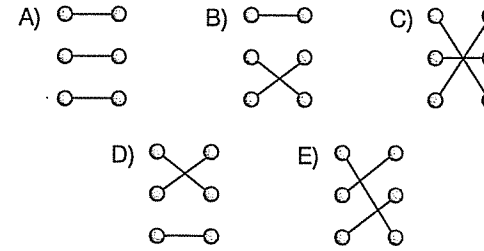
Yayda, şekildeki kararlı dalga nedeniyle oluşan sesin frekansı, aşağıdaki bağıntılardan hangisine eşittir?

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

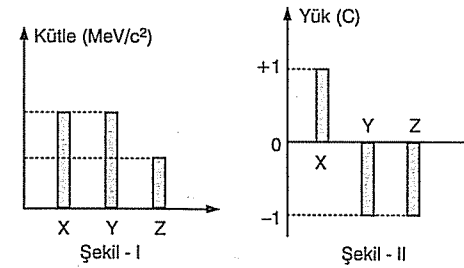
28.



Yukarıda verilen kavramlarla, modellerin doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde yapılmıştır?



29.



X, Y ve Z parçacıklarına ait kütle ve yüklerin sütun grafikleri Şekil - I ve Şekil - II de verilmiştir.

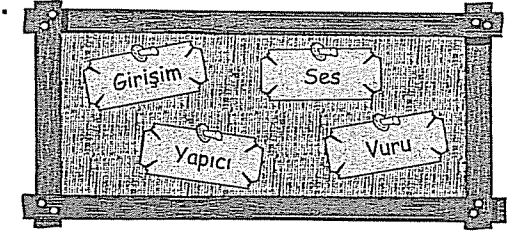
Buna göre,

- I. Y, X in karışık parçacığdır.
- II. Y ile Z farklı parçacıklardır.
- III. X ile Z karışık parçacıklardır.

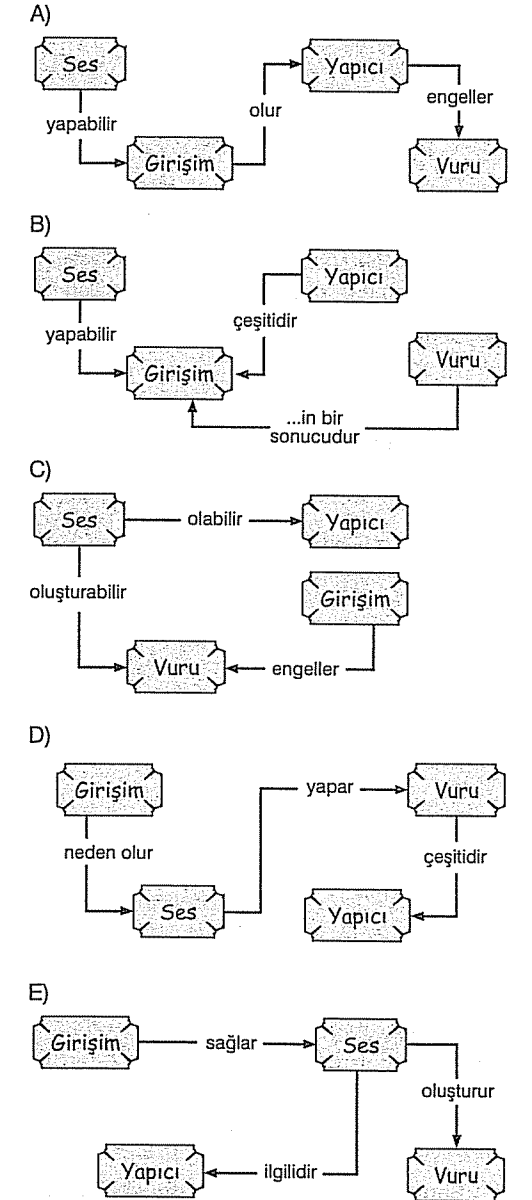
yargılarından hangisi kesinlikle doğrudur?

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

30.



Şekildeki kavramlar kullanılarak oluşturulan bir kavram haritası aşağıdakilerin hangisinde tamamen doğrudur?

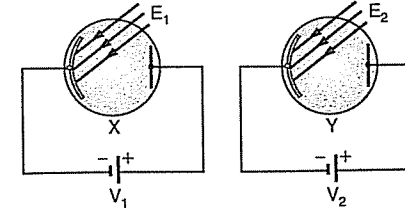


FİZİK DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

FİZİK DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Fizik için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Özdeş X, Y fotosellerine E_1 , E_2 enerjili fotonlar düşürüldüğünde kopan elektronlar katoda eşit de Broglie dalga boyları ile çarpıyor.

Buna göre,

- I. $E_1 > E_2$ ise $V_1 < V_2$ dir.
- II. $E_1 < E_2$ ise $V_1 < V_2$ dir.
- III. $E_1 > E_2$ ise $V_1 = V_2$ dir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

2.

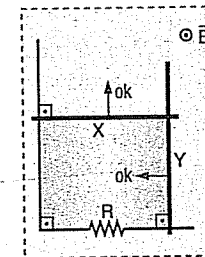
Sayfa düzlemine dik $\vec{B}$ manyetik alanındaki iletken X, Y çubukları ok yönlerinde hareket ettirilirken R direncinden akım geçmiyor.

Buna göre,

- I. X ve Y nin ortalama süratleri eşittir.
- II. X in ortalama sürati Y ninkinden büyüktür.
- III. Çerçeve içerisinde kalan kapalı bölgenin alanı sabittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

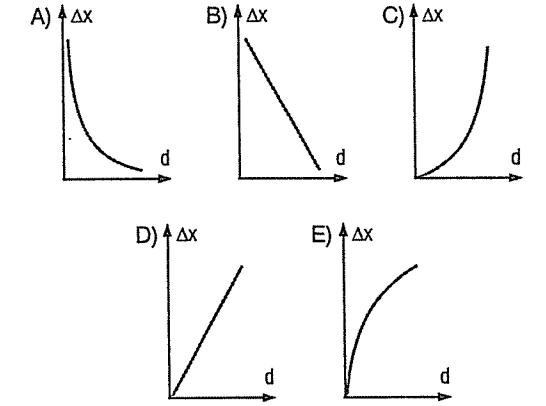
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



3.

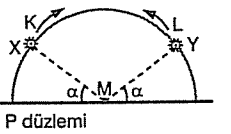
Çift yarıktaki girişim deneyinde yarık genişliği d , perdedeki saçak aralıkları Δx tir.

Buna göre, Δx in d ye bağlı grafiği aşağıdaki-lerden hangisidir?



4.

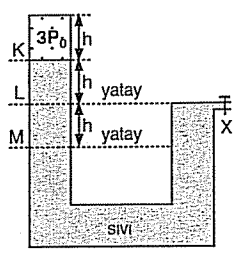
Şekildeki M merkezli yarıçap R çember sayfa düzleminde, P düzlemi de sayfa düzlemine diktir. Noktasal X ve Y ışık kaynakları, çember üzerinde K ve L noktalarından birbirine doğru eşit büyüklükteki hızlarla götürülüyor.



Buna göre, kaynaklar kendi aralarında yer değiştirinceye kadar, P düzlemi içindeki M noktası çevresinde oluşan aydınlanma şiddeti için ne söylenebilir?

- A) Sürekli azalır.
B) Sürekli artar.
C) Değişmez.
D) Önce artar, sonra azalır.
E) Önce azalır, sonra artar.

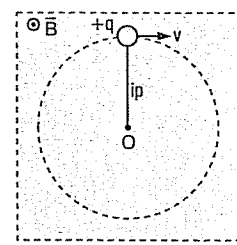
5. Açık hava basıncının P_0 olduğu bir ortamda, X musluğu ile kapatılmış kabin kapalı kısmında sıkışan gazın basıncı $3P_0$ dir.



X musluğu açılırsa, koldaki sıvı düzeyi nerede durur? (Sıcaklık sabittir.)

- A) K - L arasında B) L de
C) L - M arasında D) M de
E) M nin altında

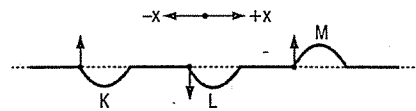
6. Şekildeki düzende elektrik yüklü tanecik sayfa düzlemine dik $\vec{B}$ manyetik alanında yatay ipe bağlı, O noktası etrafında yatayda sabit v hızıyla döndürüldüğünde ipteki gerilme kuvveti T oluyor.



Tanecik $2v$ hızıyla döndürülürse ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü için ne söylenebilir?

- A) $2T$ dir. B) $2,5T$ dir. C) $3T$ dir.
D) $4T$ dir. E) $4T$ den büyüktür.

7.



Bir yay üzerinde oluşturulmuş K, L, M atmaları üzerindeki bazı noktaların titreşim yönleri şekildedeki gibidir.

Buna göre, bu atmalardan hangileri $+x$ yönünde ilerlemektedir?

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

8. Bir yeryüzü kesitinde doğu yönünde yayılmakta olan P deprem dalgası, yeryüzü kesitini oluşturan tanecikleri aşağıda verilen hangi doğrultuda titreştirir?

- A) Doğu - batı B) Kuzey - güney
C) Doğu - güney D) Batı - kuzey
E) Aşağı - yukarı

9. K, L fotonları iki ayrı hidrojen atomu üzerine gönderildiğinde; K fotonu atomu 2. uyarılma seviyesine, L fotonu atomu 3. uyarılma seviyesine uyarıyor.

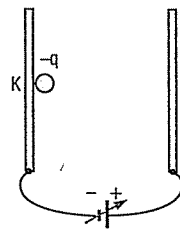
Buna göre,

- I. K fotonunun enerjisi L ninkine eşittir.
II. K fotonunun hızı L ninkine eşittir.
III. K nin dalga boyu L ninkine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

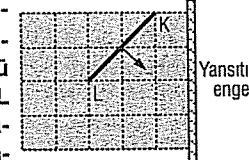
10. Düşey düzlemde şekildedeki gibi tutulan paralel levhaların arasında $(-)$ elektrik yüklü tanecik K noktasından serbest bırakıldığı anda, üreteğin gerilimi düzgün olarak artırılıyor.



Buna göre, taneciğin izlediği yörünge aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

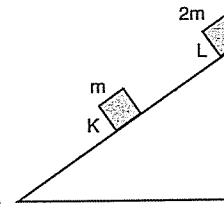
- A) B) C)
D) E)

11. Sabit derinlikli bir dalga leğeninde oluşturulmuş, hareket yönü şekildedeki gibi olan KL atmasının orta noktası engele ulaştığı anda görünümünü aşağıdakilerden hangisi gibidir? (Bölmeler eşit aralıktır.)



- A) B) C)
D) E)

12. Sürtünmesi önemsiz eğik düzlemde m , $2m$ kütleli K, L cisimleri verilen konumdan aynı anda serbest bırakılıyor.



Cisimlerin hareketi süresince birbirlerine göre hız - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

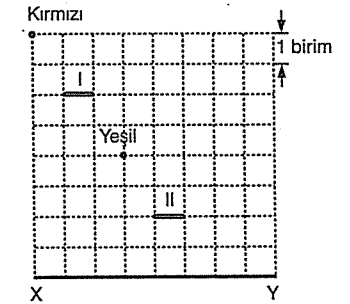
- A) B) C)
D) E)

13. Bir doğru boyunca düzgün yavaşlayıp duran araç 1. saniyede 35 metre, son saniyede 5 metre yer değiştiriyor.

Buna göre, aracın ilk hızı kaç m/s dir?

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

14.

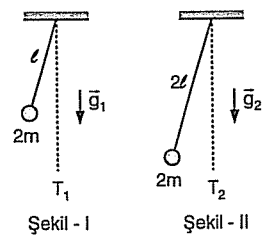


Kırmızı ve yeşil ışık kaynakları ile I ve II saydam olmayan cisimleri şekildedeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, beyaz X - Y perdesi üzerinde yeşil görülmeyecek olan bölge kaç birimdir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

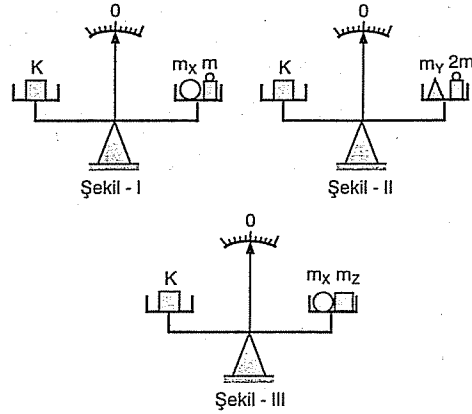
15. Yer çekim ivmelerinin $\vec{g}_1$ ve $\vec{g}_2$ olduğu ortamlarda ℓ ve 2ℓ uzunluğundaki ipler ve $2m$ kütleli cisimler ile oluşturulan sarkaçların periyotları T_1 ve T_2 dir.



$T_1 = T_2$ olduğuna göre, $\frac{g_1}{g_2}$ oranı kaçtır?

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

16.



Bir K cismi, kütleleri m_x , m_y ve m_z olan cisimlerle özdeş terazilerde tartıldığında, Şekil - I de m_x ile m , Şekil - II de m_y ile $2m$, Şekil - III te ise m_x ve m_z ile dengede kalıyor.

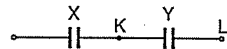
Buna göre;

- I. $m_x > m_y$ dir.
- II. $m_y = m_z$ dir.
- III. $m_x > m_z$ dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

17.

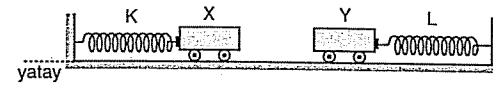


Şekildeki seri bağlı X ve Y kondansatörleri bir üreteçle yüklendikten sonra üreteç devreden çıkartılmıştır. Bu durumda, devre parçasının eşdeğer sığası C, toplam elektrik yükü de q dur.

Devre parçasında K ile L noktaları arası bir iletken ile birleştirilerek kısa devre yapılırsa C ve q için ne söylenebilir?

C	q
A) Azalır	Azalır
B) Artar	Değişmez
C) Artar	Azalır
D) Azalır	Değişmez
E) Değişmez	Azalır

18.

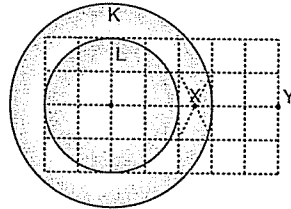


X ve Y özdeş arabalardır. X arabası ile K yayı ℓ kadar sıkıştırıp serbest bırakıldığında, X arabası duran Y arabasına çarpıp yapışıyor.

Buna göre, L yayından geri dönen arabalar K yayını en fazla kaç ℓ sıkıştırır? (Sürtünmeler önemsizdir.)

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

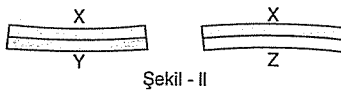
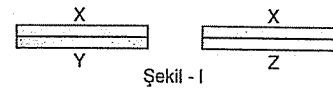
19. Şekildeki eş merkezli içi boş iletken K ve L kürelerinin elektrik yükleri sırasıyla q_K ve q_L dir.



Bu kürelerin X ve Y noktalarında oluşturduğu toplam elektrik potansiyelleri eşit olduğuna göre, q_K / q_L oranı kaçtır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

20.

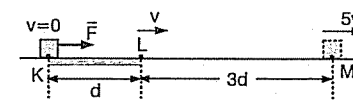


Boyca uzama katsayıları sırasıyla α_X , α_Y , α_Z olan eşit sıcaklıktaki X, Y, Z metal çubuklarından eşit uzunluklarda alınarak Şekil - I deki gibi X - Y ve X - Z çiftleri oluşturulmuştur.

Çiftlerin sıcaklıkları eşit miktar artırıldığında görünümleri Şekil - II deki gibi olduğuna göre, çubukların boyca uzama katsayıları arasındaki ilişki nedir?

- A) $\alpha_Z < \alpha_Y < \alpha_X$
- B) $\alpha_X = \alpha_Y = \alpha_Z$
- C) $\alpha_Z < \alpha_X < \alpha_Y$
- D) $\alpha_X < \alpha_Y = \alpha_Z$
- E) $\alpha_X < \alpha_Y < \alpha_Z$

21.

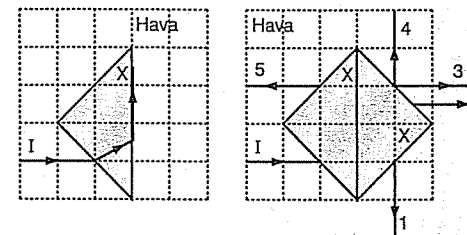


Düz bir yolun K noktasında durmakta olan cisim yatay ve sabit olan $\vec{F}$ kuvveti ile çekiliyor. Cisim L den v , M den de $5v$ hızı ile geçiyor.

Cisme KL arasında etki eden sürtünme kuvveti sabit ve $\vec{F}_s$ olduğuna göre, F/F_s oranı kaçtır? (Sürtünme yalnız KL arasındadır.)

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

22.

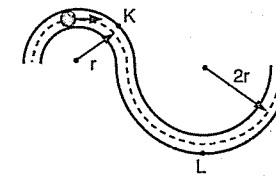


Hava ortamındaki X prizmasına gelen I ışık ışını Şekil - I de verilen yolu izlemektedir.

X prizmasıyla özdeş olan bir prizma daha kullanılarak elde edilen Şekil - II deki cisme gelen aynı renkli I ışık ışını, hangisi gibi cisimden dışarı çıkabilir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

23.

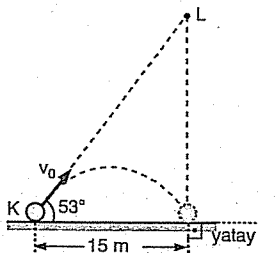


Yatay düzlemde r ve $2r$ yarıçaplı dairesel parçalardan oluşan sürtünmesi önemsiz borunun içinde sabit büyüklükteki hızla dolanan cisme borunun tepki kuvveti; K noktasından geçerken N_K , L noktasından geçerken de N_L olmaktadır.

Buna göre, N_K / N_L oranı kaçtır?

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

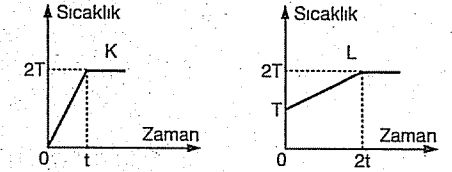
24. Sürtünmesi önemsiz ortamda K noktasından L noktasına doğru, yer ile 53° lik açı yapacak biçimde eğik olarak atılan cisim yatayda 15 m yol alarak yere düşüyor.



Buna göre, cismin uçuş süresi kaç saniyedir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

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

25.

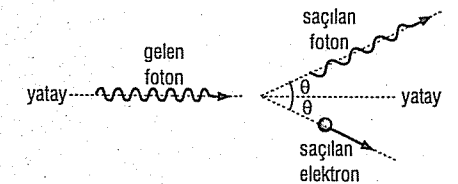


Aynı cins K ve L maddeleri, özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında maddelerin sıcaklık - zaman grafikleri şekildeki gibi oluyor.

K nin kütlesi m_K , L nin kütlesi m_L olduğuna göre, m_K / m_L oranı kaçtır?

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

26.

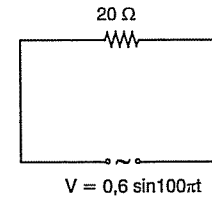


Bir Compton olayında elektron ve foton şekildeki gibi saçılmıştır.

Saçılan fotonun dalga boyu λ olduğuna göre, elektrona eşlik eden de Broglie dalga boyu kaç λ dır?

- A) 0,5
- B) 1
- C) 1,5
- D) 2
- E) 4

27.

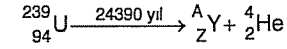


Şekildeki alternatif akım devresinde direnç değeri ve gerilim denklemi verilmiştir.

Buna göre, bu devrenin akım denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $i = 0,02 \sin 100\pi t$
- B) $i = 0,02 \sin 5\pi t$
- C) $i = 0,03 \sin 100\pi t$
- D) $i = 0,03 \sin 5\pi t$
- E) $i = 0,06 \sin 100\pi t$

28.



Yukarıda verilen bozunma reaksiyonu için,

- I. Y parçacığı ${}_{92}^{295}\text{U}$ tir.
- II. Reaksiyonda α parçacığı oluşmuştur.
- III. ${}_{54}^{291}\text{U}$ daha kararlı olan ${}_{92}^{295}\text{U}$ e dönüşmüştür.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

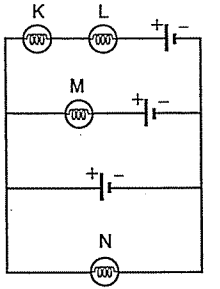
29. N kabuğundaki elektronların sahip olabileceği en büyük açısal momentum değeri L_1 , en küçük açısal momentum değeri L_2 dir.

Buna göre, $L_1 - L_2$ değeri kaç $\hbar$ dır?

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

30. Şekildeki elektrik devresinde üreteçler özdeş ve iç direnci önemsizdir.

Buna göre, devrede hangi lambalar ışık verebilir?



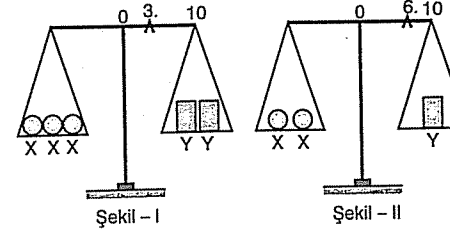
- A) Yalnız M
- B) Yalnız N
- C) K ve L
- D) M ve N
- E) K, L, M ve N

FİZİK DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

FİZİK DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Fizik için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

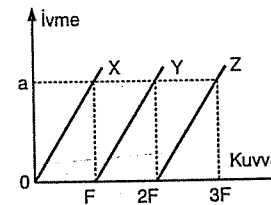


Kütleleri m_X ve m_Y olan X ve Y cisimleri eşit kollu bir terazide binici 3. ve 6. bölmelere getirilerek Şekil - I ve Şekil - II deki gibi yatay olarak dengelenmiştir.

Buna göre, m_X/m_Y oranı kaçtır?

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

2. Yatay düzlemdeki üç cisim üzerine etkiyen kuvvetin cisimlere kazandırdığı ivme grafiği şekildeki gibidir.



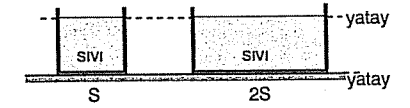
Buna göre,

- Üç cismin kütlesi eşittir.
- Y ve Z cisimleri sürtünmeli düzlemde dir.
- $3F$ lik kuvvet etkisinde en büyük ivmeyi Y cismi kazanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.



Şekildeki kaplarda eşit sıcaklıkta aynı tür sıvı vardır.

Kaplar aynı ortamda eşit süre Güneş ışığı altında bırakıldığında,

- Sıvıların aldığı ısı enerjileri eşittir.
- Sıvıların son sıcaklıkları eşittir.
- Sıvıların hacimlerindeki artışlar eşittir.

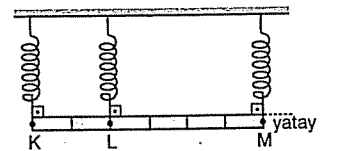
yargılarından hangileri doğrudur?

(Kapların genleşmeleri önemsenmiyor ve kaplardan sıvı taşmıyor.)

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

4.

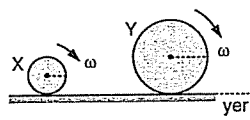
Eşit bölmeli, düzgün türdeş çubuk, özdeş yaylara şekildeki gibi bağlanmıştır. Daha sonra çubuk serbest bırakılıp dengeye geldiğinde, K, L, M noktalarının yer değiştirmeleri sırasıyla x_K , x_L , x_M kadar oluyor.



Buna göre, x_K , x_L ve x_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $x_K < x_L < x_M$ B) $x_K = x_L < x_M$
C) $x_K = x_L = x_M$ D) $x_M < x_L < x_K$
E) $x_M < x_K = x_L$

5.

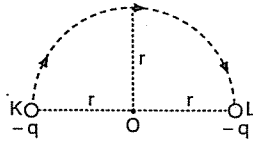


Şekildeki eşit kütleli r , $2r$ yarıçaplı X, Y küresel cisimler sabiti ω açısal hızıyla dönerek ilerliyor. X cisminin toplam kinetik enerjisi E_X , eylemsizlik momenti I_X , Y ninkiler de sırasıyla E_Y ve I_Y dir.

$\frac{E_X}{E_Y} = \frac{1}{4}$ olduğuna göre, $\frac{I_X}{I_Y}$ oranı kaçtır?

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

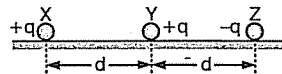
6. Aynı düzlemde bulunan $-q$ yüklü cisimlerden L noktasındaki $-q$ yüklü cisim sa-bitir.



K noktasındaki $-q$ yüklü cisim yarı çember boyunca K den L ye hareket ettirilirken O noktasındaki elektrik alan şiddeti için ne söylenebilir?

- A) Önce artar, sonra azalır. B) Sabit kalır.
C) Önce azalır, sonra artar. D) Sürekli artar.
E) Sürekli azalır.

7.

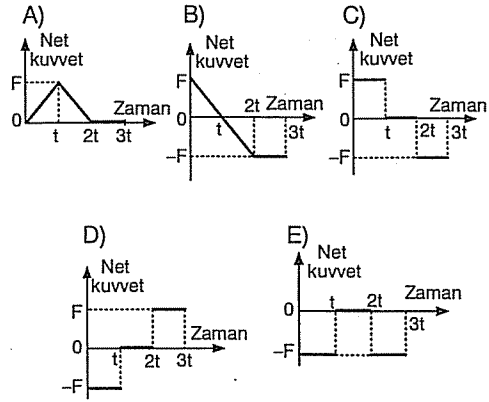
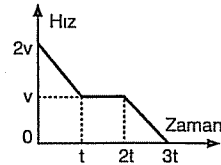


Elektrik yükleri $+q$, $+q$ ve $-q$ olan X, Y, Z cisimleri şekildeki gibi tutuluyor.

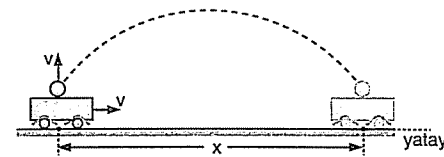
Cisimlere etki eden bileşke elektriksel kuvvetlerin büyüklükleri sırasıyla F_X , F_Y , F_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_X = F_Y = F_Z$ B) $F_Y > F_Z > F_X$
C) $F_X > F_Y = F_Z$ D) $F_Y = F_Z > F_X$
E) $F_X = F_Y > F_Z$

8. Hız - zaman grafiği şekildeki gibi olan cismin net kuvvet - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibidir?



9.



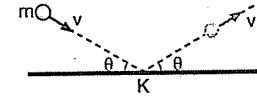
Sürtünmelerin önemsenmediği ortamda demirden yapılmış deney arabası yatay düzlemde sabit v hızı ile hareket ederken küçük bir mıknatıs parçası araba üzerinden arabaya göre düşey yukarı sabit v hızıyla atılıyor. Araba x kadar yol aldığı anda mıknatıs araba üzerine düşüyor.

Buna göre, araba tahtadan yapılmış olsaydı;

- I. Mıknatısın uçuş süresi
II. Mıknatısın çıktığı maksimum yükseklik
III. Mıknatısın yatayda aldığı yol
niceliklerinden hangileri artardı?

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

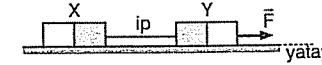
10. Kütleli m olan cisim sabit bir levhanın K noktasına v hızıyla çarparak şekildeki gibi yansıyor.



Buna göre, levhanın cisme uyguladığı itme, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $m \cdot v \sin \theta$ B) $m \cdot v \cos \theta$ C) $m \cdot v \tan \theta$
D) $2m \cdot v \sin \theta$ E) $2m \cdot v \cos \theta$

11.



Yatay ve sürtünmeli bir düzlemdeki özdeş X ve Y çubuk mıknatısları esnemeyen ip ile birbirine bağlanıp $\vec{F}$ kuvvetiyle çekilerek hareket ettiriliyor.

Buna göre, ipteki oluşan gerilme kuvveti;

- I. İp uzunluğu
II. Mıknatısların kütlesi
III. $\vec{F}$ nin büyüklüğü
niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

12. Bir ipe bağlı m kütleli cisme düşey düzlemde düzgün dairesel hareket yaptırılmaktadır.

Cismin etkisinde kaldığı merkezciil kuvveti F , ipteki minimum gerilme kuvveti $\frac{F}{4}$ olduğuna göre, ipteki maksimum gerilme kuvveti kaç F olur?

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

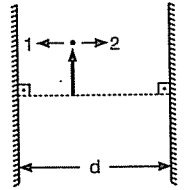
13. Birbirine paralel olan iki düzlem ayna arasındaki uzaklık d kadardır.

Aynalar arasına konulan bir cismin aynalarda oluşan birinci görüntüleri arasındaki uzaklık;

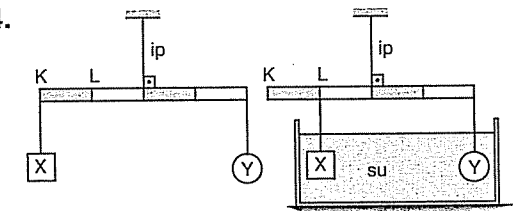
- I. Cisim 1 yönünde kaydırılırsa
II. Cisim 2 yönünde kaydırılırsa
III. Aynalar birbirine yaklaştırılırsa
IV. Aynalar birbirinden uzaklaştırılırsa

işlemlerinden hangileri yapıldığında değişmez?

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



14.



Şekil - I

Şekil - II

X ve Y cisimleri eşit bölmeli türdeş bir çubuğun uçlarına asıldığında Şekil - I deki gibi dengede kalıyor. X cismi, çubuğun K noktasından alınıp L noktasına asıldığında ise cisimler su içinde Şekil - II deki gibi dengede kalıyor.

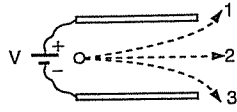
Buna göre;

- I. Cisimlerin kütleleri eşittir.
II. Y cisminin hacmi, X cisminin hacminden büyüktür.
III. X cisminin özkütlesi, Y cisminin özkütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

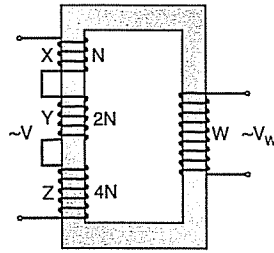
15. Şekildeki yüklü paralel levhalar arasına ayrı ayrı elektron, proton ve nötron gönderiliyor.



Buna göre, bu parçacıkların izleyeceği yörünge aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? (Yer çekimi kuvveti ihmal ediliyor.)

	e	p	n
A)	1	2	3
B)	1	3	2
C)	2	2	2
D)	3	1	2
E)	3	2	1

16. Şekildeki transformatörde X, Y, Z bobinlerinin sarım sayıları sırasıyla N, 2N ve 4N dir. Transformatörün girişine V etkin gerilimi uygulandığında W bobininden elde edilen gerilim V_W oluyor.



Buna göre; X, Y, Z bobinlerinden hangisinin sarım yönü değiştirildiğinde V_W gerilimi azalır?

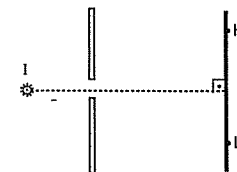
- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ya da Y E) Y ya da Z

17. Tek yarıқта yapılan kırınım deneyinde kullanılan ışığın rengi değiştirildiğinde,

- I. Δx saçak genişliği
II. KL arasında oluşan saçak sayısı
III. Perde üzerindeki bir noktada oluşan aydınlanma şiddeti

niceliklerinden hangileri değişir?

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



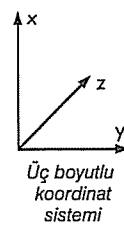
18. Bohr atom modeline göre;

- I. Nötr lityum atomunun 1. yörünge hesaplanabilir.
II. Elektron sahip olduğu hızı göre, herhangi bir yörüngede ışıma yapmadan dolanabilir.
III. Uyarılmış bir elektron; hiçbir etki olmadan, temel hâle ışıma yaparak dönebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 19.



Durum	Manyetik alan yönü	Çubuğun doğrultusu	Çubuğun hızının yönü
I	x	y	z
II	-z	x	-y
III	y	x	y

Metal bir çubuk düzgün bir manyetik alanda hareket ettirilerek, çubuğun uçları arasında indüksiyon ile potansiyel fark oluşturulmak isteniyor.

Manyetik alanın yönü, çubuğun uzandığı doğrultu ve çubuğun hız vektörünün yönü; üç farklı durumda, tablodaki gibi verildiğine göre, hangi durumlarda çubuğun uçları arasında indüksiyon potansiyel farkı elde edilebilir?

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

20. Nebulalar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

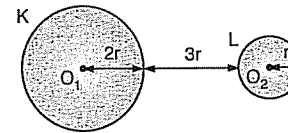
- A) Yapısında bolca hidrojen vardır.
B) Toz ve gaz bulutundan ibarettir.
C) Yıldızların oluşmaya başladıkları yerlerdir.
D) Düzgün bir yapıları yoktur.
E) Merkezlerinde büyük patlama meydana gelmiştir.

21. Kapalı bir ortam olmayan atmosferde gazların uzaya dağılmadan dengede durmasında,

- I. Güneş enerjisi
II. Yer çekimi kuvveti
III. Dünyanın Güneş etrafında dolanması

- verilenlerden hangileri etkilidir?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

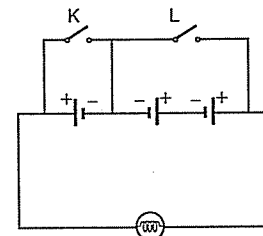
22. Şekilde kütle merkezleri O_1 ve O_2 olan K ve L cisimleri arasındaki kütle çekim kuvveti F dir.



Buna göre, K ile L, yüzeyleri birbirine dokunacak kadar birbirlerine yaklaşırsa çekim kuvveti kaç F olur?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 4 E) 8

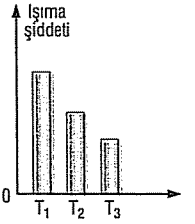
23. Şekildeki elektrik devresinde üreteçler özdeş, iç dirençleri önemsiz olup lambanın ışık şiddeti I dir. Yalnız K anahtarı kapatıldığında lambanın ışık şiddeti I_1 , yalnız L anahtarı kapatıldığında lambanın ışık şiddeti I_2 oluyor.



Buna göre, I, I_1 , I_2 arasındaki ilişki nedir?

- A) $I < I_1 < I_2$ B) $I = I_2 < I_1$ C) $I = I_1 = I_2$
D) $I = I_1 < I_2$ E) $I_2 < I = I_1$

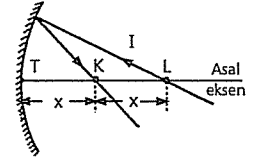
24. Bir madde T_1, T_2, T_3 sıcaklarında iken bu maddeye ait ışımların şiddetinin sü-tun grafikleri şekildedir.



Buna göre; T_1, T_2, T_3 arasındaki ilişki nedir?

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

25. Çukur aynaya gönderilen I ışık ışını aynadan şekildedir gibi yansıyor.



Buna göre,

- I. Aynanın odak uzaklığı x ten küçüktür.
II. Aynanın merkezi K - L arasındadır.
III. Aynanın odak uzaklığı x ten büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 26.

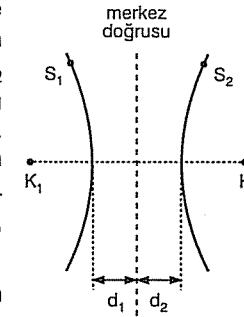
K	L	M	N
412 Hz	417 Hz	409 Hz	414 Hz

K, L, M, N ses dalgalarının frekans değerleri şekilde verilmiştir. Bu ses kaynakları ikiye ikiye ayrı ortamlarda ses yayılıyor.

Bu ses kaynakları kullanılarak aşağıdaki vuru frekansların hangisi elde edilemez?

- A) 2 Hz B) 3 Hz C) 4 Hz
D) 5 Hz E) 8 Hz

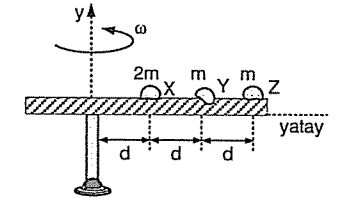
27. Bir dalga leğeninde aynı fazda çalışan özdeş, noktasal K_1 , K_2 kaynaklarının yaydığı dalgaların boyu λ dir. S_1 , S_2 noktalarının kaynaklara olan uzaklıkları farkı sırasıyla λ , 2λ dir.



Buna göre, d_1 , d_2 için ne söylenebilir? (Gösterilen çizgiler maksimum titreşim çizgileridir.)

	d_1	d_2
A)	λ	2λ
B)	$\lambda/2$	λ
C)	λ	λ
D)	2λ	λ
E)	λ	$\lambda/2$

29.

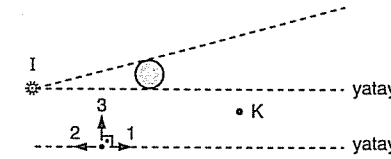


Kütleleri $2m$, m , m olan X, Y, Z cisimleri yatay tabla üzerine yapıştırılmıştır. Tabla y ekseninde ω açısal hızı ile dönerken cisimlerin açısal momentumları sırasıyla L_X , L_Y , L_Z oluyor.

Buna göre, L_X , L_Y , L_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $L_Z > L_Y > L_X$ B) $L_Z > L_X = L_Y$
 C) $L_X > L_Y = L_Z$ D) $L_Y > L_X > L_Z$
 E) $L_X = L_Y = L_Z$

28.



Noktasal I ışık kaynağı, top ve K noktasındaki gözlemci aynı düzlemindedir.

Buna göre,

- I. Kaynağı 1 yönünde hareket ettirmek
 II. Topu 2 yönünde hareket ettirmek
 III. Kaynağı 3 yönünde hareket ettirmek

işlemlerinden hangileri yapılırsa K'daki gözlemci ışık kaynağını göremeyebilir?

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

30. Aşağıdakilerden hangisi elektromanyetik dalgadır?

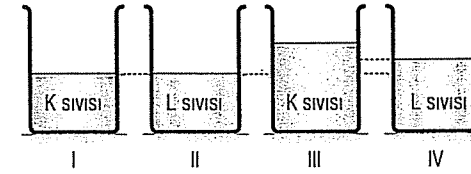
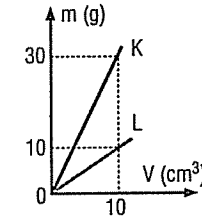
- A) Radyo dalgası B) Ses dalgası
 C) Deprem dalgası D) Su dalgası
 E) Yay dalgası

FİZİK DENEME SINAVI BİTTİ.
 CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

FİZİK DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Fizik için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. K ve L sıvılarının kütle - hacim grafikleri şekildeki gibidir.

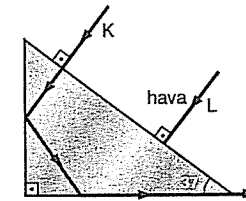


Şekildeki I, II, III, IV özdeş kaplarında belirtilen seviyede K ve L sıvıları vardır.

Hangi iki kaptaki sıvıların tamamı karıştırılırsa karışımın özkütlesi 2 g/cm^3 ten küçük olur?

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

2. Şekildeki prizmaya dik gelen K ışık ışını izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre,

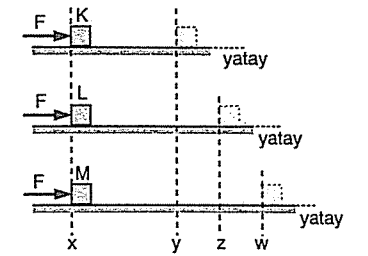
- Prizmadan havaya geçen ışınlar için sınır açısı 53° dir.
- K ve L ışınları prizmayı ters yönlerde terk eder.
- Prizmanın kırıcılık indisi $5/3$ tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

($\sin 53^\circ = 0,8$; $\sin 37^\circ = 0,6$; K ve L aynı renk ışınlarıdır.)

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

- 3.



Sürtünmesi önemsiz yatay düzlemlerde, x hizasında duran K, L, M cisimlerine yatay F kuvveti sırasıyla y, z, w hizasına kadar uygulandığında cisimlere verilen itmeler eşit oluyor.

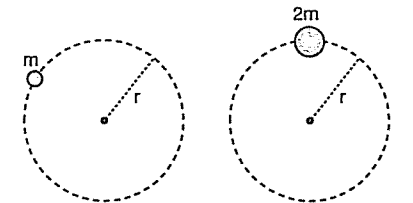
Buna göre,

- Cisimlerin y, z, w hizasına gelme süreleri eşittir.
- K nin kütlesi en büyüktür.
- K nin ivmesi en büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 4.



Şekilde eşit yarıçaplı dairesel yörüngelerde dolağan m ve 2m kütleli cisimlerin periyotları sırasıyla T_1 ve T_2 , cisimlere eşlik eden de Broglie dalga boyları da sırasıyla λ_1 ve λ_2 dir.

$\frac{T_1}{T_2} = 2$ olduğuna göre, $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ oranı kaçtır?

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

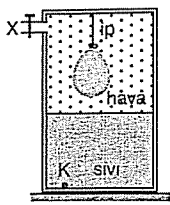
5. Şekildeki düzenek dengede iken hava ile şişirilmiş esnek balonun hacmi V, K noktasındaki toplam basınç P dir.

Buna göre,

- X musluğundan kaba sıvı ilave etmek.
- X musluğundan kaba hava pompalamak.
- X musluğundan dışarı hava boşaltmak.

işlemlerinden hangileri yapılırsa, **P artarken V azalır?**

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

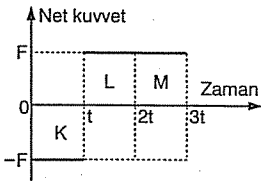


6. Net kuvvet - zaman grafiği şekildeki gibi olan bir cismin momentumu ile ilgili;

- K zaman aralığında artmışsa M zaman aralığında azalmıştır.
- L zaman aralığında azalmışsa M zaman aralığında artmıştır.
- K zaman aralığında azalmışsa M zaman aralığında artmıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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



7. Durgun kütlesi enerjisi E_0 olan bir parçacığın $0,6c$ hızı ile hareket ederkenki enerjisi E dir.

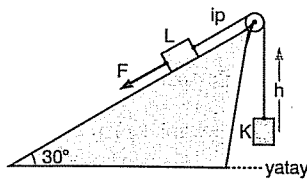
Buna göre, $\frac{E_0}{E}$ oranı kaçtır? (c : ışık hızı)

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

8. Şekildeki sürtünmesi önemsiz düzende L cisminin, eğik düzleme paralel F kuvveti uygulanarak K cismi h kadar yükseltiyor. Bu durumda yapılan iş en az m-g-h kadar oluyor.

L cisminin kütlesi m olduğuna göre, F kuvveti yok edildiğinde K ve L cisimlerinin ivmesi kaç g olur? (g : yer çekimi ivmesi; $\sin 30^\circ = 0,5$)

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

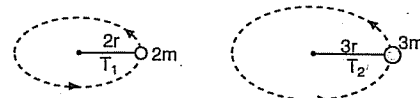


9. I. Transistör
II. Foto direnç
III. Fotodiyot

Elektronik devrelerde kullanılan yukarıdaki devre elemanlarının hangilerinde yarı iletken madde vardır?

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

- 10.



Yatay düzlemde, eşit periyotlarla düzgün dairesel hareket yaptırılan 2m ve 3m kütleli cisimlerin ip-lerde oluşturdukları gerilme kuvvetleri T_1 ve T_2 dir.

Buna göre, $\frac{T_1}{T_2}$ oranı kaçtır?

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

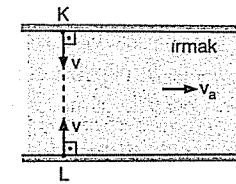
11. Sabit v_a hızıyla akan ırmağa K ve L noktalarından aynı anda suya göre v büyüklüğündeki hızlarla akıntıya dik, şekildeki gibi yüzme-ye başlayan yüzücüler bir süre sonra karşılaşıyorlar.

Buna göre, yüzücülerin hızlarının büyüklüğü;

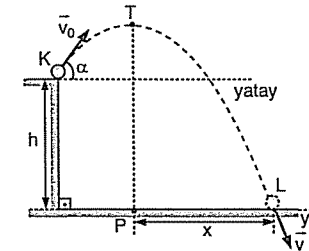
K den girenin	L den girenin
I: 2v	v
II: 0,5v	v
III: 2v	2v

ile verilenlerden hangileri olsaydı yüzücüler yine karşılaşırdı?

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



- 12.



Hava sürtünmesinin önemsenmediği ortamda şekildeki K noktasından $\vec{v}_0$ hızıyla ve yatayla α açısı yapacak biçimde bir cisim eğik olarak atılıyor. Cisim yörüngesi üzerindeki T tepe noktasından geçerek L noktasında yere $\vec{v}$ hızıyla çarpıyor.

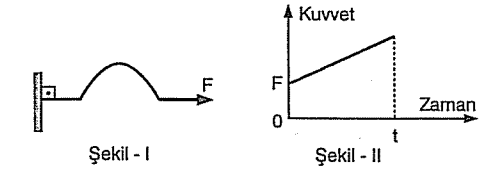
v_0 , α , g yer çekimi ivmesi ile $PL=x$ uzaklığı bilinenleriyle;

- h, atıldığı yükseklik
- t, yere düşme süresi
- v, yere çarpma hızı

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

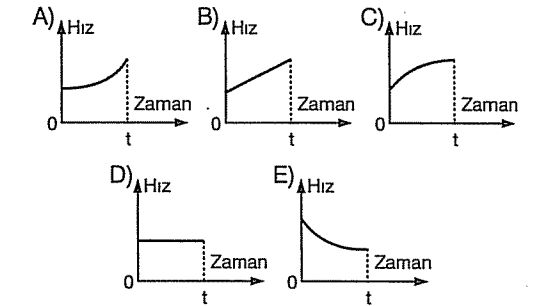
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

- 13.

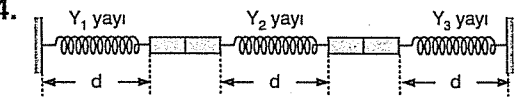


Şekil - I de düzgün, türdeş teldeki atmanın oluşmasını sağlayan F kuvvetinin zamana bağlı grafiği Şekil - II deki gibidir.

Buna göre, 0 - t zaman aralığında atmanın hız - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisine benzer?



- 14.



Sürtünmesi önemsiz yatay düzlemde özdeş çubuk mıknatıslar serbest hâldeki boyları d kadar olan Y_1 , Y_2 ve Y_3 yaylarına bağlanarak serbest bırakılmıştır.

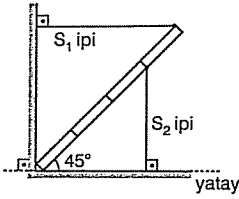
Yaylar dengeye geldiğinde Y_1 yayı sıkıştığına göre,

- Y_2 yayının son boyu d den büyük olmuştur.
- Y_3 yayının son boyu d den küçük olmuştur.
- Y_1 ve Y_3 yaylarında oluşan kuvvetler eşit büyüklüktedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

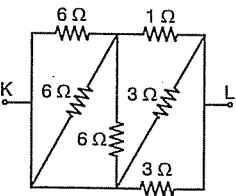
15. Eşit bölmeli düzgün türdeş çubuk S_1 ve S_2 ipleriyle, sürtünmesi önemsiz yatay ve düşey düzlemler arasında şekildeki gibi dengelenmiştir.



İplerdeki gerilme kuvvetleri eşit ve T büyüklüğünde olduğuna göre, çubuğun ağırlığı kaç T büyüklüğündedir?

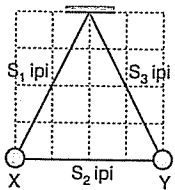
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

16. Şekildeki devre parçasında K-L noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç ohm dur?



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

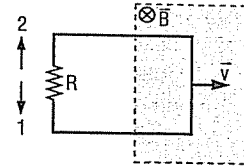
17. Birbirine yalıtılan S_1, S_2, S_3 ipleriyle bağlı farklı büyüklükteki elektrik yükü, özdeş iletken küresel X ve Y cisimleri düşey düzlemde şekildeki gibi dengededir. Bu durumda S_1 ve S_2 iplerindeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla T_1 ve T_2 dir.



Küreler birbirine dokundurulup bırakıldığında, aynı konumda dengeye geldiğine göre T_1 ve T_2 için ne söylenebilir? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

18. Şekildeki iletken tel çerçeve sayfa düzlemine dik $\vec{B}$ manyetik alanına $\vec{v}$ hızı ile girmektedir.



Buna göre,

- Çerçeve manyetik alana girerken R direncinden 1 yönünde indüksiyon akımı geçer.
- Çerçeve manyetik alandan çıkarken R direncinden 2 yönünde indüksiyon akımı geçer.
- Çerçeveden geçen akımın şiddeti çerçevenin hızına bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19. I. weber / saniye
II. volt / metre
III. newton / coulomb

Yukarıda verilenlerden hangileri elektrik alan şiddetinin birimine eşittir?

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

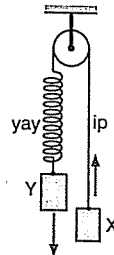
20. Esnek yayla birbirine bağlanmış X ve Y cisimleriyle oluşturulmuş şekildeki düzenekte cisimler serbest bırakıldığında ok yönlerinde harekete geçiyor.

Bu durumda yayda depolanan esneklik potansiyel enerjisi E olduğuna göre, E ;

- X in kütlesi
- Y nin kütlesi
- Yayın yay sabiti

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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



21. I. Morötesi ışınlar
II. Yeşil ışık ışınları
III. Kızılötesi ışınlar

Eşik dalga boyu sarı ışığına eşit olan bir yüzeyden elektron sökmemeyen ışınlar aşağıdaki-lerden hangileridir?

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

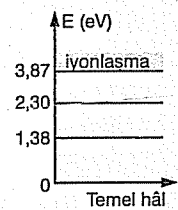
22. Başlangıçtaki aktiflikleri eşit olan K ve L izotoplarının bozunma sabitleri sırasıyla λ ve 2λ dir.

K nin $t/2$ süre sonraki aktifliği R_K , L nin $t/4$ sü-

re sonraki aktifliği R_L olduğuna göre, $\frac{R_K}{R_L}$ oranı kaçtır?

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

23. Sezyum atomunun bazı enerji seviyeleri şekildeki gibidir. Sezyum buharının içinden aşağıdaki foton ya da elektronlar geçiriliyor.



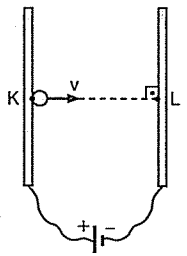
Buna göre,

- 1,5 eV enerjili foton
- 2,1 eV enerjili elektron
- 2,30 eV enerjili foton

hangileri sezyum atomlarını uyarabilir?

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

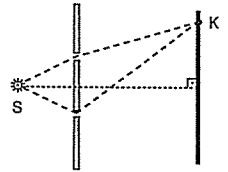
24. Şekildeki yüklü paralel levhalar arasında, K noktasından v hızıyla atılan elektrikle yüklü cisim L noktasına $2v$ hızıyla çıkıyor.



Aynı cisim L den K ye doğru $3v$ hızıyla atılırsa K ye kaç v hızıyla çıkar?

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

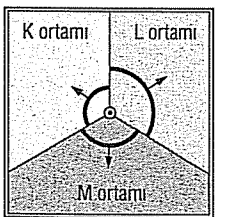
25. Çift yarıklı yapılan girişim deneyinde K noktasında λ_1 dalga boyu ışık kullanıldığında 2. aydınlık, λ_2 dalga boyu ışık kullanıldığında 3. karanlık saçak oluşuyor.



Buna göre, $\frac{\lambda_2}{\lambda_1}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{6}{7}$ E) $\frac{7}{9}$

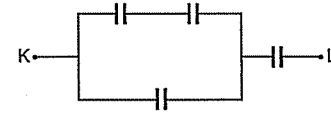
26. K, L, M bölgelerinden oluşan dalga leğeninde bölgelerin sınırlarının ortak noktasında dairesel atma oluşturulmuştur.



Bu atmanın bir süre sonraki görünümü şekildeki gibi olduğuna göre, ortamların derinlikleri arasındaki ilişki nedir?

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

27.

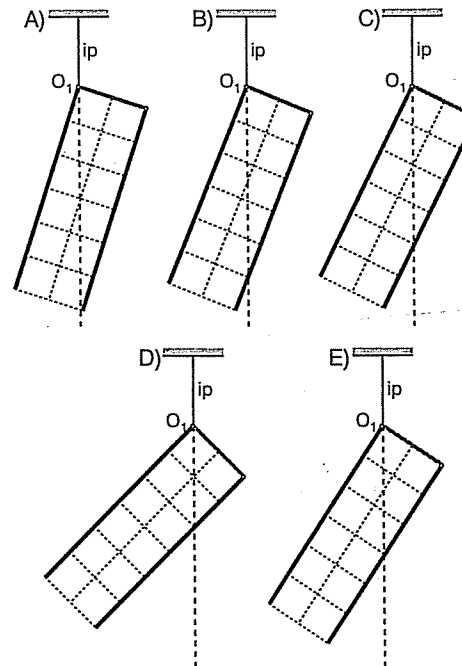
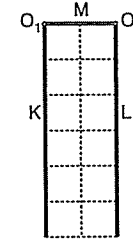


Her birinin sığası C olan özdeş kondansatörlerle kurulmuş şekildeki devre parçasında K - L noktaları arasındaki eşdeğer sığa kaç C dir?

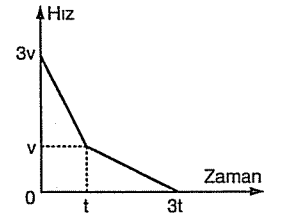
- A) $\frac{3}{5}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) 2

28. Kütleleri eşit olan düzgün, türdeş K, L, M çubukları O_1 ve O_2 noktalarından perçinlenmiştir.

Çubuklar O_1 noktasından bir iple asılırsa aşağıdakilerden hangisi gibi dengede kalır? (Bölmeler eşit aralıktır.)



29. Hız - zaman grafiği şekildeki gibi olan bir hareketlinin 0 - t zaman aralığındaki ortalama hızı v_1 , t - 3t zaman aralığındaki ortalama hızı v_2 dir.



Buna göre, v_1 / v_2 oranı kaçtır?

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

30. Bir cismin, etkisi altında olduğu yer çekim alan şiddeti (g) için;

- I. Dünya merkezine yaklaştıkça azalır.
II. Dünya merkezinden uzaklaştıkça artar.
III. Dünya merkezinden uzaklaştıkça azalır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

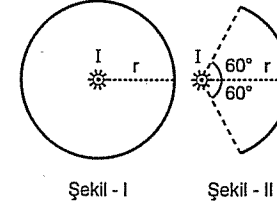
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

FİZİK DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

FİZİK DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Fizik için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Şekil - I de yüzey alanı $3S$ olan kürenin merkezine I şiddetinde ışık kaynağı konulduğunda yüzeyine düşen ışık akısı Φ_1 , Şekil - II

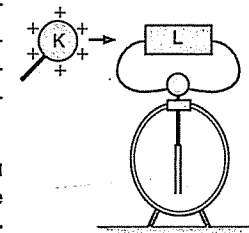


de yine I şiddetinde ışık kaynağından çıkan ışınların yüzey alanı S olan küre parçasına düşen ışık akısı Φ_2 dir.

Buna göre, $\frac{\Phi_1}{\Phi_2}$ oranı kaçtır?

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

2. Şekildeki iletken, nötr L cisminde nötr elektroskop iki uçtan iletken telle dokundurulmuştur.



(+) elektrikle yüklü K cismi ok yönünde L cisminde yavaş yavaş yaklaşırsa elektroskopun yapraklarının hareketi için ne söylenebilir?

- A) Değişmez.
B) Sürekli azalır.
C) Sürekli artar.
D) Önce azalır, sonra artar.
E) Önce artar, sonra azalır.

3. Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış bir kaptan 90°C taki suyun içine bir parça buz atılıyor. Isıl denge sağlandığında sıcaklık 10°C oluyor.

Buna göre;

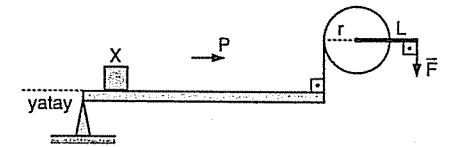
- I. Başlangıçta kaptaki suyun kütlesi buzunkinden fazladır.
- II. Olay sırasında buzun tamamı erimiştir.
- III. Buzun ilk sıcaklığı 0°C tır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

($c_{su} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $c_{buz} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$;
 $L_{buz} = 80 \text{ cal/g}$)

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

- 4.

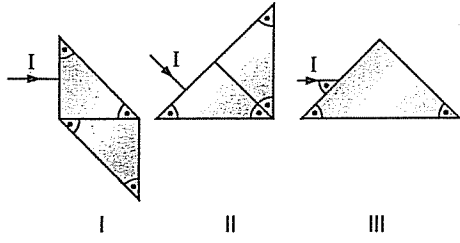


Yarıçapı r , kol uzunluğu L olan çukura bağlı çubuk, X cismi ile birlikte şekildeki gibi F kuvveti ile dengede tutuluyor.

X cismi, P oku yönünde biraz kaydırıldığında, aşağıdakilerden hangisi yapılırsa yatay denge bozulmayabilir?

- A) X in ağırlığını artırmak
B) F nin büyüklüğünü azaltmak
C) L yi azaltmak
D) r yi artırmak
E) Desteği, P oku yönünde kaydırmak

5.

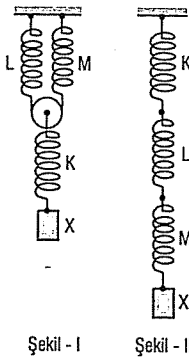


Kesiti ikizkenar dik üçgen şeklinde olan özdeş prizmalarla oluşturulmuş düzeneklerin hangilerinde I ışınları geliş doğrultularına paralel olarak düzenden çıkabilir? (Prizmadan havaya gelen ışınlar için sınır açısı 42° dir.)

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

6. X cismi, sürtünmelerin ve makara ağırlığının önemsenmediği düzenekte Şekil - I deki gibi dengelenmiştir.

Aynı cisim aynı yaylarla Şekil - II deki gibi dengelendiğinde ilk duruma göre, yaylardaki uzama miktarları için ne söylenebilir?



- | | K | L | M |
|-------------|----------|----------|---|
| A) Değişmez | Azalı | Azalı | |
| B) Değişmez | Değişmez | Değişmez | |
| C) Artar | Artar | Artar | |
| D) Değişmez | Artar | Artar | |
| E) Azalı | Azalı | Azalı | |

7.

Düşey kesiti verilen eğik düzlemin yalnız KL arası sürtünmeli olup sürtünme kuvveti sabittir. Eğik düzlemin K noktasından $\vec{v}$ hızı ile atılan cisim O noktasından dönerek L noktasından $-\vec{v}$ hızı ile geçiyor.

Buna göre, cisim;

- I. K den O ya doğru yavaşlamıştır.
II. O dan K ye doğru hızlanmıştır.
III. KL arasında sabit hızla hareket etmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.

Dünya üzerinde salınım yapan basit sarkacın frekansı aşağıda verilen niceliklerden hangisine bağlı değildir?

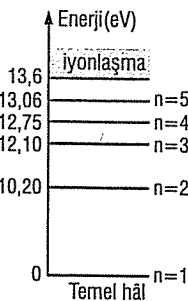
- A) Dünya'nın yarıçapı B) Sarkacın kütlesi
C) İpin uzunluğu D) Genel çekim sabiti
E) Dünya'nın kütlesi

9.

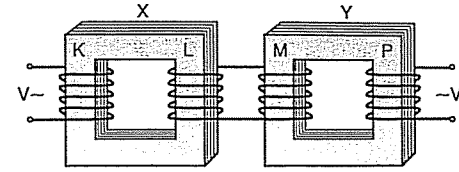
Hidrojen atomunun bazı enerji düzeyleri şekildedir. Bir tane hidrojen atomu $12,75$ eV enerjili fotonla uyarıldığında, atomun elektronu temel hâle dönerken üç ışıma gözleniyor. Işımalardan biri Paschen - α , diğeri Balmer H_α dır.

Buna göre, üçüncü ışımanın enerjisi kaç eV tur?

- A) 1,9 B) 2,55 C) 10,2
D) 12,1 E) 12,75



10.



İdeal olan X ve Y transformatörleri birbirine şekildedeki gibi bağlanmıştır. X in girişine V kadar alternatif gerilim uygulandığında Y nin çıkışından V' gerilimi alınıyor. V gerilimi değiştirilmeden K ile P ya da L ile M bobinlerinin yerleri kendi aralarında değiştirildiğinde V' gerilimi artıyor.

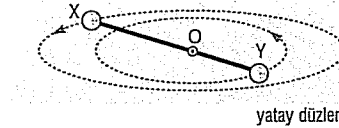
Buna göre,

- I. K bobininin sarım sayısı P ninkinden fazladır.
II. M bobininin sarım sayısı L ninkinden fazladır.
III. L ile P bobinlerinin sarım sayısı eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11.



Özdeş X ve Y cisimleri; kütlesi önemsiz bir çubuğun uçlarına sabitlenmiştir. Bu cisimler, şekildedeki yatay düzlem içinde, O noktasından geçen sabit düşey eksen çevresinde serbestçe dönüyor.

Cisimlerin izlediği yörüngeler şekildedeki gibi olduğuna göre, X ve Y nin;

- I. Açısal hız
II. Kinetik enerji
III. Açısal momentum

niceliklerinden hangileri eşittir?

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

12.

Çekirdek etrafında dolanan bir elektronun yalnız dolanma yarıçapı değiştirilerek elektronun elektriksel potansiyel enerjisi artırılırsa, elektronun;

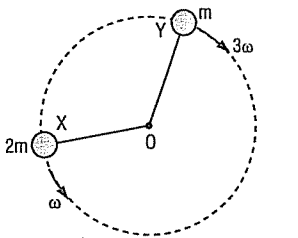
- I. Çizgisel hızının büyüklüğü
II. Bağlanma enerjisi
III. Açısal momentumunun büyüklüğü

niceliklerinden hangileri azalır?

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

13.

Eşit uzunluktaki iplere bağlı $2m$ ve m kütleli X, Y cisimleri sürtünmesiz yatay düzlem üzerinde ω ve 3ω açısal hızlarla, O merkezli yörüngede şekilde belirtilen yönlerde düzgün dairesel harekete başlıyor.



Bu cisimler esnek olmayan çarpışma yaptığında göre, çarpışma sonrası açısal hız kaç ω olur?

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

14.

Şekilde q_1 ve q_2 yüklü cisimlerinin O noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alanı $\vec{E}$ olduğuna göre,

$\frac{q_1}{q_2}$ oranı kaçtır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

15. Aynı manyetik alanda düzgün dairesel hareket yapan iki elektronun, dolandıkları yörüngelerin yarıçapları farklıdır.

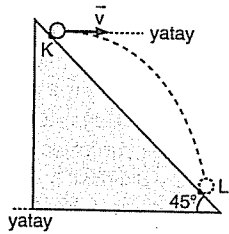
Buna göre,

- I. Çizgisel hız büyüklüğü
II. Periyot
III. Açısal momentum büyüklüğü

niceliklerinden hangileri bu iki elektron için farklıdır?

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

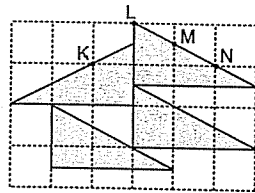
16. Sürtünmesi önemsiz ortamdaki düşey kesiti verilen eğik düzlemin K noktasından $\vec{v}$ hızı ile yatay olarak atılan cisim 2 saniye sonra L noktasına çarpıyor.



Eğik düzlemin eğim açısı 45° olduğuna göre, v kaç m/s dir? ($g=10 \text{ m/s}^2$ dir.)

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

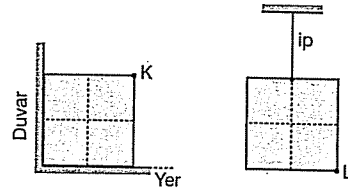
17. Düzgün, türdeş levhadan kesilen özdeş üçgenler yapıpıştırılarak şekildeki cisim oluşturulmuştur.



Cisim hangi noktadan bir ip ile asılıp serbest bırakılırsa şekildeki konumunda dengede kalır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) K den B) L den C) M den
D) K ile L arasından E) L ile M arasından

18.

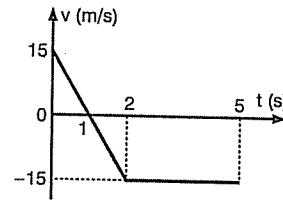


Eşit sıcaklıktaki, düzgün, türdeş ve özdeş levhalar düşey düzlemde şekildeki gibi dengededir. Levhaların sıcaklıkları ΔT kadar artırıldığında K noktasının yer değiştirmesi x_K , L noktasının yer değiştirmesi x_L oluyor.

Buna göre, x_K / x_L oranı kaçtır?
(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

19. Bir doğru boyunca hareket eden cismin hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.



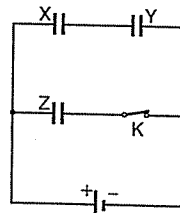
Grafiğe göre, cismin 0 - 5 saniye aralığındaki ortalama hızının büyüklüğü kaç m/s dir?

- A) 5 B) 8 C) 9 D) 10 E) 15

20. X, Y, Z kondansatörleri ve bir üreteçle kurulmuş şekildeki devrede K anahtarı kapalıdır.

Buna göre, K anahtarı açıldığında hangi kondansatörlerin yükü değişmez?

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



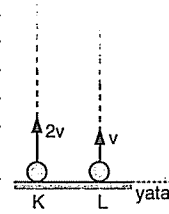
21. Çift yarıktaki girişim deneyinde ekran üzerinde oluşan iki ardışık aydınlık saçak arasındaki uzaklık;

- I. Deneyde kullanılan ışığın frekansı
II. Yarıklar arası uzaklık
III. Yarıklar düzlemi ile ekran arasındaki uzaklık

niceliklerinden hangileri ile doğru orantılıdır?

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

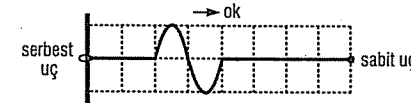
22. Sürtünmesi önemsiz ortamda K cismi yukarı $2v$ hızıyla atıldıktan 3 saniye sonra L cismi yukarı v hızıyla atılıyor. L cismi atıldığı andan itibaren K cismi tepe noktasına varıncaya kadar, L cisminin göre K nin hızı sıfır oluyor.



Buna göre, L cisminin maksimum yüksekliği kaç metredir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 45 E) 80

23.

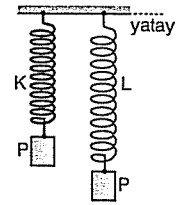


Sabit ve serbest uçlar arasında gerilmiş türdeş, esnek yayda oluşturulmuş periyodik dalga, t sürede bir bölme ilerlemektedir.

Ok yönünde ilerleyen bu dalga, şekildeki konumdan itibaren kaç t süre sonra tamamen sönmülmüştür? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 13 E) 14

24. Birer ucundan tavana bağlı, eşit uzunluktaki K ve L yaylarının ucuna P ağırlıklı cisimler asılarak dengelendiğinde şekildeki gibi L yayının K den daha çok uzadığı görülmüştür.



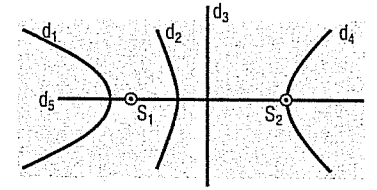
Buna göre,

- I. Yaylarda depolanan esneklik potansiyel enerjileri eşittir.
II. Yayların esneklik katsayıları farklıdır.
III. Yaylarda oluşan geri çağırıcı kuvvetler eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25.



Sabit derinlikli dalga leğeninde aynı faz ve frekanslı, özdeş S_1 ve S_2 kaynakları ile girişim deseni oluşturulmuştur.

Buna göre, şekilde verilen d_1, d_2, d_3, d_4, d_5 çizgilerinden hangisi düğüm çizgisi olabilir?

- A) d_1 B) d_2 C) d_3 D) d_4 E) d_5

26. Çizgisel momentumlarının büyüklükleri sırasıyla $P, 2P, 3P$ olan K, L, M cisimlerine eşlik eden de Broglie dalga boyları sırasıyla $\lambda_K, \lambda_L, \lambda_M$ dir.

Buna göre, bu dalga boyları arasındaki ilişki nedir?

- A) $\lambda_K = \lambda_L = \lambda_M$ B) $\lambda_K > \lambda_L > \lambda_M$
C) $\lambda_M > \lambda_L > \lambda_K$ D) $\lambda_L = \lambda_M > \lambda_K$
E) $\lambda_K = \lambda_L > \lambda_M$

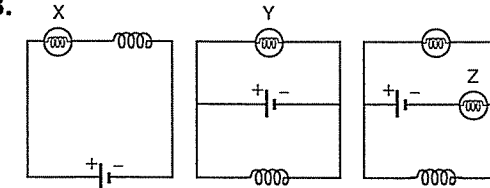
27. Sıvıların adezyon özelliği bir süre için yok edilmiş olsa,

- I. Bitkiler
- II. Suda yürüyebilen kanatlı hayvanlar
- III. Balıklar

verilenlerden hangileri bu durumdan olumsuz etkilenirdi?

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

28.



Omik direnci sıfır olan bobin ve iç direnci önemsiz üreteçlerle kurulmuş devrelerde X, Y, Z lambalarından hangileri ışık verebilir?

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

29. $V = 220 \sin 100\pi t$ (volt)

Bir alternatif gerilimin denklemi yukarıdaki gibidir.

Buna göre, $t = \frac{1}{200}$ s sonra gerilim değeri kaç volt tur?

- A) 55
- B) 90
- C) 110
- D) 180
- E) 220

30.

Bir sazın teline vurulduğunda telin titreşirken, saz içindeki içi boş büyük tahta kısmında bulunan hava taneciklerinin de aynı frekansta titreştirilip daha yüksek şiddetle ses elde edilmesi

Rezonans

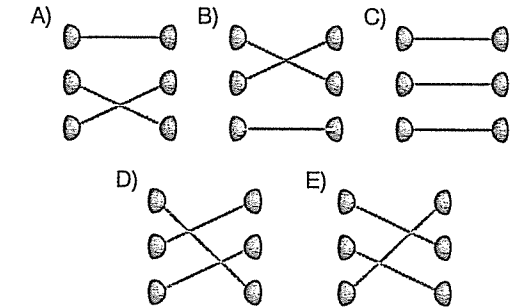
Titreşen bir bardağın, yandaki özdeş bardağın da titreşimine neden olması

Vuru

Frekansları çok az farklı iki sesin girişimi ile gözlemciye ulaşan sesin şiddetinin periyodik olarak yükselip alçalması

Zorlamalı titreşim

Yukarıda verilen belirli olaylarla bu olayların ilgili olduğu kavramların doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?



FİZİK DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

KİMYA DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Kimya için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. 0,2 mol $\text{CuSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ tuzu ısıtılarak suyu tamamen buharlaştırdığında kütlesi 18 gram azalmaktadır.

Buna göre, n sayısı kaçtır? (H : 1, O : 16)

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 12

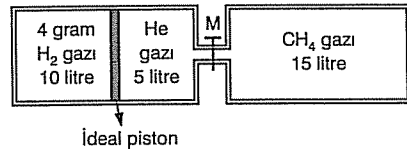
2. $\text{PCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_3 + 3\text{HCl}$

tepkimesine göre 0,4 mol PCl_3 ve 10,8 gram H_2O tepkimeye sokulursa en fazla kaç tane H_3PO_3 molekülü oluşur?

(H : 1, O : 16, N_0 : Avogadro sayısı)

- A) 0,1. N_0 B) 0,2. N_0 C) 0,3. N_0
D) 0,5. N_0 E) 0,6. N_0

3.



Yukarıdaki sistemde sabit sıcaklıkta M musluğu açıldığında, H_2 gazının yoğunluğu artıyor.

Buna göre He ve CH_4 gazlarının kütleleri kaç gram olabilir? (H : 1, He : 4, C : 12)

	He	CH_4
A)	1	16
B)	2	24
C)	4	16
D)	2	48
E)	4	64

4. $\text{R}_1 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow \text{X}$

$\text{X} + \text{KOH} \rightarrow \text{Y} + \text{KBr} + \text{H}_2\text{O}$

tepkimelerine göre X ve Y bileşikler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

X	Y
A) $\text{R}_1 - \text{CHBr} - \text{CH}_3$	$\text{R}_1 - \text{CH} = \text{CH}_2$
B) $\text{R}_1 - \text{CH}_2 - \text{CHBr}$	$\text{R}_1 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$
C) $\text{R}_1 - \text{CHBr} - \text{CHBr}$	$\text{R}_1 - \text{C} \equiv \text{CH}$
D) $\text{R}_1 - \text{CBr}_3$	$\text{R}_1 - \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$
E) $\text{R}_1 - \text{CBr}_2\text{H}$	$\text{R}_1 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

5. I. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$

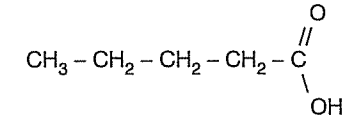
II. CH_4

III. CHCl_3

Yukarıda formülleri verilen bileşiklerden hangilerinin moleküllerinde kalıcı dipoller bulunur?

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

6.



bileşiği ile ilgili,

I. Alkol grubu içerir.

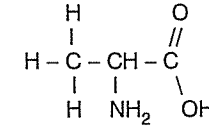
II. π bağı içerir.

III. İki kademe indirgenirse sekonder alkol oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.



bileşiği ile ilgili,

I. 2 - amino propanoik asittir.

II. Hem HCl hem de NaOH ile tepkime verir.

III. Bir molekülü 2 tane asimetric karbon atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. X_2O_3 bileşiğinin 2 atm basınçta ve 273°C ta 11,2 litresi 38 g gramdır.

Buna göre X in mol kütlesi kaç $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ dir? (O : 16)

- A) 12 B) 14 C) 20 D) 28 E) 30

9. 2 molarlık KNO_3 çözeltisinden farklı hacimlerde üç ayrı örnek alınıyor.

Bu çözeltilerin,

I. Derişim

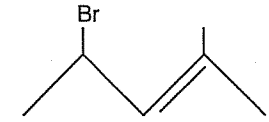
II. Donmaya başlama sıcaklığı

III. Çözünmüş KNO_3 ün mol sayısı

niceliklerinden hangileri eşittir?

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

10.



Yukarıda iskelet yapısı verilen organik bileşiğin IUPAC adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 2 - brom - 4, 4 - dimetil - 3 - büten
B) 4 - brom - 2 - metil - 3 - penten
C) 1, 1 - dimetil - 3 - brom - 1 - büten
D) 2 - brom - 4 - metil - 3 - penten
E) 4 - brom - 2 - metil - 2 - penten

11. 40 ton su içerisinde kaç gram çözünmüş Cl_2 bulunursa çözelti 8 ppm derişimine sahip olur?

- A) 160 B) 240 C) 280 D) 320 E) 360

12. 1 M 1 litre HA çözeltisine kaç litre saf su eklendiğinde oluşan çözeltinin pH değeri 4 olur? (HA için $K_a : 4 \times 10^{-8}$)

- A) 0,6 B) 6 C) 0,3 D) 3 E) 9999

13. $_{24}X : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$
 $_{19}Y : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 5s^1$

Yukarıda elektron dizilimleri verilen X ve Y elementleri ile ilgili,

- I. X ve Y farklı periyotlarda bulunur.
 II. X temel hâlde, Y uyarılmış hâdedir.
 III. İkisi de aynı gruptadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

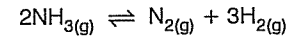
14. Büyük patlama teorisine göre,

- I. Büyük kütleli atomlar küçük kütleli atomlara dönüşmüştür.
 II. Uzaydaki gök adalar birbirinden sürekli uzaklaşmaktadır.
 III. Öncelikle atom altı parçacıklar oluşmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Sabit sıcaklıktaki kapalı bir kaptaki,



tepkimesi dengede iken hacim artırılıyor.

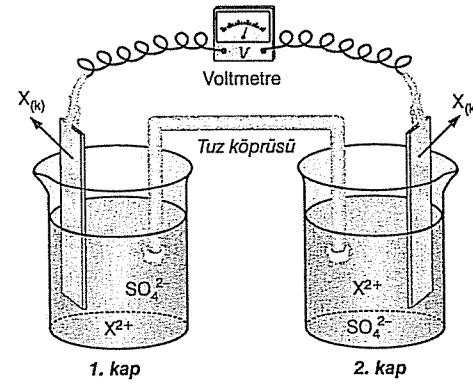
Buna göre,

- I. Denge sabiti
 II. Toplam mol sayısı
 III. Toplam basınç

niceliklerinden hangileri büyür?

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

16.



Yukarıdaki pil sisteminde 1. kaptaki elektrodun kütlesi zamanla azaldığına göre,

- I. 2. kaptaki çözeltinin derişimi, 1. kaptakinden büyüktür.
 II. Tuz köprüsündeki anyonlar 2. kaba geçer.
 III. Zamanla 2. kaptaki X^{2+} derişimi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. $2X_{(g)} + Y_{(g)} \rightarrow L_{(g)} + 2M_{(g)}$

tepkimesinde X ve Y derişimleri 3'er katına çıkarıldığında tepkime hızı 9 katına çıkıyor.

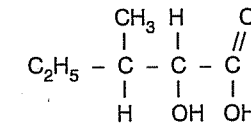
Buna göre,

- I. Tepkime 2. derecedendir.
 II. Sıcaklığı artırmak hız sabitini artırır.
 III. Tepkime moleküleritesi 3 tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18.



bileşiği ile ilgili,

- I. Zn ile tepkimesi sonucunda H_2 gazı açığa çıkar.
 II. Na ile tepkimesi sonucunda H_2 gazı açığa çıkmaz.
 III. Bir molekülünde iki tane asimetrik karbon atomu vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

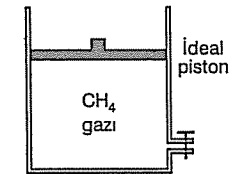
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve III E) I, II ve III

19. $2Al_{(k)} + \frac{3}{2}O_{2(g)} \rightarrow Al_2O_{3(k)} \quad \Delta H = -1670 \text{ kJ}$

tepkimesine göre 0,8 mol $Al_{(k)}$ ile 24 gram $O_{2(g)}$ tepkimeye girdiğinde açığa çıkan ısı kaç kJ'dür? (O : 16)

- A) 668 B) -668 C) 43,2
 D) -43,2 E) -334

20.



İçinde CH_4 gazı bulunan ideal pistonlu kaba,

- I. Sabit sıcaklıkta pistonun üzerine ağırlık koyma
 II. Sıcaklığı artırma

işlemleri ayrı ayrı uygulandığında CH_4 gazının entropisi nasıl değişir?

- | I | II |
|-------------|--------|
| A) Artar | Artar |
| B) Azalır | Azalır |
| C) Artar | Azalır |
| D) Değişmez | Azalır |
| E) Azalır | Artar |

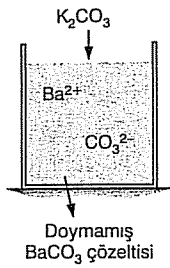
21. Doymamış BaCO_3 çözeltisi-ne, sabit sıcaklıkta doymun hâle gelinceye kadar K_2CO_3 katısı ilave ediliyor.

Buna göre,

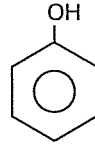
- BaCO_3 ın çözünürlük çarpımı ($K_{çç}$) değeri değişmez.
- Çözeltideki Ba^{2+} iyonunun mol sayısı değişmez.
- CO_3^{2-} iyonunun derişimi artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



23.



bileşiğı ile ilgili,

- Uygun şartlarda Br_2 ile yer değıştirme tepkimesi verdiğinde yalnız tek cins organik bileşik oluşur.
- Sulu çözeltisinde $\text{pH} < 7$ dir.
- Aromatik bir organik bileşiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

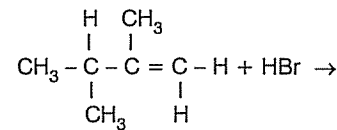
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

22. Bir asit – baz indikatörü; asidik ortamda sarı, bazik ortamda mavi, nötr ortamda ise yeşil renk alır. Bu indikatörü içeren ve pH değeri 1 olan 2 litrelik iki ayrı çözeltiden I. sine 1 M 200 mL KOH çözeltisi ilave ediliyor. II. sine pH değeri 13 olan bir çözeltiden 1 litre ekleniyor.

Buna göre I. ve II. çözeltilerin son renkleri ne olur?

- | I | II |
|----------|-------|
| A) Sarı | Sarı |
| B) Yeşil | Sarı |
| C) Mavi | Yeşil |
| D) Mavi | Mavi |
| E) Yeşil | Yeşil |

24.



tepkimesi Markovnikov kuralına göre gerçekleştirildiğinde elde edilen bileşiğın IUPAC adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 3 – brom – 2, 3 – dimetil bütan
B) 2 – brom – 2, 3 – dimetil bütan
C) 2 – izopropil – 2 – brom propan
D) 2 – metil – 2 – brom pentan
E) 1, 1, 2 – trimetil – 2 – brom propan

25. Nötr X ve Y atomlarının elektron dağılımı sırasıyla $5p^3$ ve $3d^3$ ile sonlanmaktadır.

Buna göre,

- Y nin atom numarası, X in atom numarasından 8 büyüktür.
- X in değerlik elektronları sayısı 5 tir.
- İkisi de aynı periyottadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

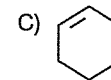
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

26. Bir hidrokarbon bileşiğının 1 molü ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 1 mol H_2 ile tamamen doyunulmaktadır.
- Tamamen yakıldığında 6 mol CO_2 oluşmaktadır.

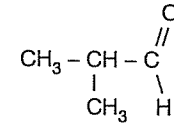
Buna göre, hidrokarbonun formülü aşağıdaki-lerden hangisindeki gibi olabilir?

- A) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$
B) $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$



- D) $\text{H}_3\text{C} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{C} \equiv \text{CH}_3$
E) $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

27.



bileşiğı ile ilgili,

- İndirgenme ürünü sekonder alkoldür.
- Yükseltgenme ürünü karboksilli asittir.
- Fehling ayıracına etki eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

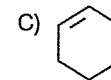
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

26. Bir hidrokarbon bileşiğının 1 molü ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- 1 mol H_2 ile tamamen doyunulmaktadır.
- Tamamen yakıldığında 6 mol CO_2 oluşmaktadır.

Buna göre, hidrokarbonun formülü aşağıdaki-lerden hangisindeki gibi olabilir?

- A) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$
B) $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$



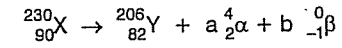
- D) $\text{H}_3\text{C} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{C} \equiv \text{CH}_3$
E) $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

28. 0°C taki 40 gram buz, 90°C taki 160 gram su içerisine atılıp ısı dengesi kurulduğunda son sıcaklık kaç $^\circ\text{C}$ olur?

($c_{su} : 4,2 \text{ J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$, $L_{erime} : 336 \text{ J.g}^{-1}$)

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 56 E) 62,5

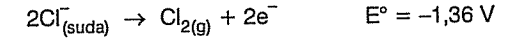
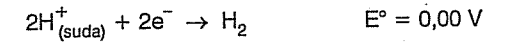
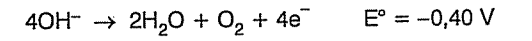
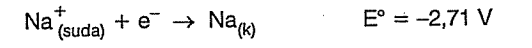
29.



çekirdek tepkimesinde a ve b ile gösterilen sayıların yerlerine aşağıdakilerden hangisinde yazılanlar gelmelidir?

	a	b
A)	6	3
B)	5	4
C)	6	4
D)	4	8
E)	5	6

30. Sodyum klorür sulu çözeltisinin elektrolizi ile ilgili,

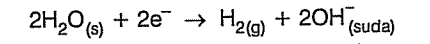


tepkimleri veriliyor.

Buna göre,

I. Anotta Cl_2 gazı açığa çıkar.

II. Anot tepkimesi



şeklindedir.

III. Zamanla çözeltinin pH değeri artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

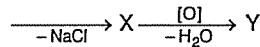
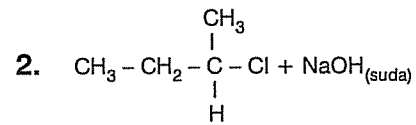
1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Kimya için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. I. Protonun anti parçacığı elektrondur.
II. Nötronların yapısında kuarklar bulunur.
III. Kuarklar arasındaki çekimler güçlü nükleer çekimlerdir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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



Yukarıda verilen tepkimelerdeki X ve Y bileşiklerinin türü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | X | Y |
|------------|---------|
| A) Asit | Aldehit |
| B) Alkol | Keton |
| C) Alkol | Aldehit |
| D) Alken | Keton |
| E) Aldehit | Keton |

3. 25 °C ta NaOH in 100 mL sulu çözeltisinin yoğunluğu 1,2 g.mL⁻¹ dir.

Buna göre, bu verilerle

- I. Çözeltinin molar derişimi
II. Çözeltinin donma noktası
III. Çözeltinin kütlece yüzdesi

değerlerinden hangileri hesaplanamaz?

(d_{su} : 1 g.mL⁻¹ ; NaOH : 40 g.mol⁻¹)

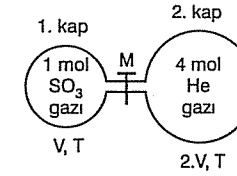
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

© Güvender Yayınları

4. Frekansı $6 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$ olan bir ışığın dalga boyu kaç metredir? (c : $3 \times 10^8 \text{ m.s}^{-1}$)

- A) 5×10^{-8} B) 2×10^{-7} C) 3×10^{-9}
D) 6×10^{-8} E) 5×10^{-7}

5.



Şekildeki sistemde M musluğu açıldığında,

- I. 2. kaptaki birim zamanda birim yüzeye yapılan çarpma sayısı

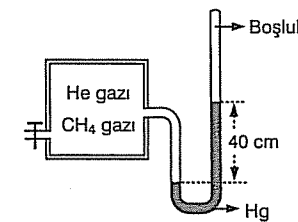
- II. 1. kaptaki toplam atom sayısı

değerlerinin değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(S : 32, O : 16, He : 4)

- | I | II |
|-------------|----------|
| A) Artar | Azalır |
| B) Azalır | Değişmez |
| C) Artar | Artar |
| D) Değişmez | Değişmez |
| E) Azalır | Azalır |

6.



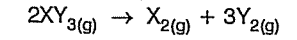
Şekildeki manometreye bağlı kaba sabit sıcaklıkta aşırı miktarda CH₄ gazı ilave edildiğinde,

- I. CH₄ gazı ideal gaz davranışına yaklaşır.
II. CH₄ gazı ideal gaz davranışından uzaklaşır.
III. Moleküller arasındaki London çekim kuvveti artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. 4 mol XY₃ gazının bulunduğu kaptaki toplam basınç 8 atm dir.



tepkimesine göre X₂ ve Y₂ gazlarına ayrışmaktadır.

XY₃ gazının % 40 ı ayrıştığı anda kaptaki her bir gazın kısmi basıncı kaç atmosfer olur?

	P _{XY₃}	P _{X₂}	P _{Y₂}
A)	3,2	4,8	3,2
B)	1,6	3,2	3,2
C)	3,2	3,2	3,2
D)	4,8	1,6	4,8
E)	4,8	3,2	4,8

© Güvender Yayınları

8. $2\text{X}_{2(g)} + \text{Y}_{2(g)} \rightarrow 2\text{X}_2\text{Y}_{(g)}$
tepkimesine göre eşit mollerde X₂ ve Y₂ tepkimeye sokulduğunda 0,8 mol gaz tepkimeye girmeden artıyor.

Buna göre oluşan X₂Y gazı kaç moldür?

- A) 0,4 B) 0,8 C) 1,6 D) 2,4 E) 3,2

9. ${}^4\text{Be}^{3+}$ iyonunda ikinci enerji ($n = 2$) seviyesindeki bir elektronu beşinci enerji ($n = 5$) seviyesine çıkarmak için verilmesi gereken enerji,

$$\Delta E = 2,18 \times 10^{-18} \cdot \left(\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2} \right) \cdot c^2$$

formülü ile hesaplanır.

Buna göre a, b ve c sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	a	b	c
A)	3	2	5
B)	2	5	3
C)	2	5	4
D)	5	2	3
E)	3	5	4

11. 2 - penten bileşiği ile ilgili,

- π bağı içerir.
- Cis - trans izomeri vardır.
- Bromlu suyun rengini giderir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. $\text{PbS} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{PbSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

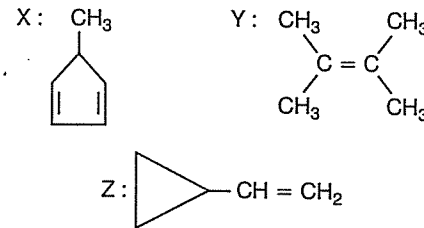
tepkimesi ile ilgili,

- 1 mol PbS bileşiği 8 mol elektron vermiştir.
- H_2O_2 yükseltgendir.
- 1 mol H_2O_2 bileşiği 2 mol elektron vermiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 13.



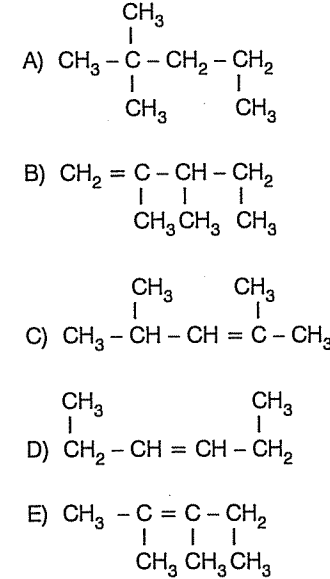
Yukarıdaki bileşikler için,

- Üçü de hidrokarbondur.
- Üçü de katılma tepkimesi verir.
- X bileşiği aromatiklidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin adlandırılması 2, 3 - dimetil - 1 - pentendir?



- 15.

	1s	2s	2p	3s
C :				
O :				
F :				
Na :				

Yukarıda C, O, F ve Na atomlarının elektron orbital şemaları verilmiştir.

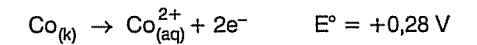
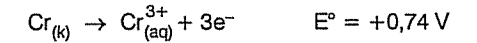
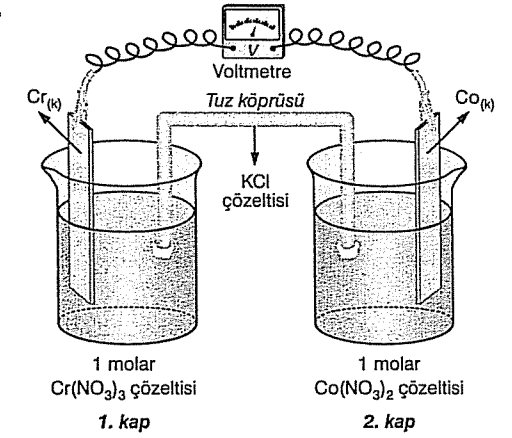
Buna göre,

- C - F bağı, Na - F bağından daha fazla kovalent karakterlidir.
- CO_2 apolar, OF_2 polardır.
- Na_2O daki bağ % 100 iyonik bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

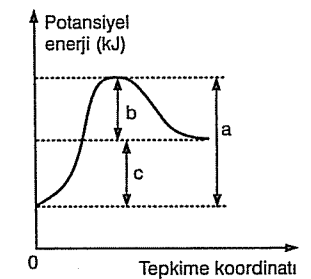
- 16.



Yukarıdaki pil sistemine göre, E°_{pil} kaç voltur?

- A) +0,28 B) +0,46 C) +0,58
D) +0,74 E) +1,12

- 17.



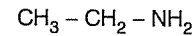
Potansiyel enerji - tepkime koordinatı diyagramı yukarıda verilen tepkime ile ilgili,

- Katalizör b ve c değerini değiştirir.
- Sıcaklık a değerini değiştirir.
- Tepkime endotermiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 10.



bileşiği için,

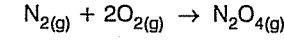
- Sulu çözeltisinde $\text{pH} < 7$ dir.
- HCl çözeltisi ile tepkime verir.
- Yoğun hâlde molekülleri arasında hidrojen bağı vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28.	Madde	Entropi (J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
	N _{2(g)}	191
	O _{2(g)}	205
	N ₂ O _{4(g)}	304

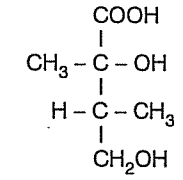
Yukarıdaki verilere göre,



tepkimesinin entropi değişimi (ΔS°) kaç J.K⁻¹.mol⁻¹ dir?

- A) - 297 B) +297 C) - 92
D) +92 E) - 66

30.



Yukarıda açık formülü verilen bileşik ile ilgili,

- I. İki farklı fonksiyonel grup içerir.
II. 1 molü yeterince Na metali ile etkileştiğinde 1,6 mol H₂ gazı açığa çıkar.
III. 1 molekülünde 3 tane asimetrik karbon atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

29. X : 1 – penten

Y : 2 – penten

Z : 3 – pentanol

Yukarıdaki isimleri verilen bileşikler için,

- I. X ile Y birbirinin izomeridir.
II. Y ve Z nin eşit mollerde H₂ ile doymun hâle gelir.
III. Üçünün de cis – trans izomeri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

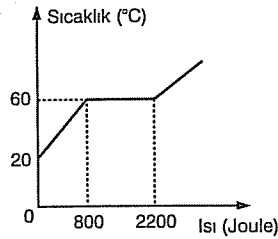
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Kimya için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. 10 gram X katısının ısıtılmasına ait sıcaklık - ısı grafiği yanda verilmiştir.



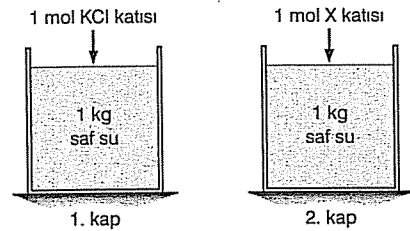
Buna göre,

- X katısının öz ısısı $2 \text{ J.g}^{-1}.\text{°C}^{-1}$ dir.
- X in erime ısısı 140 J.g^{-1} dir.
- X in buharlaşma ısısı 60 °C tur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.



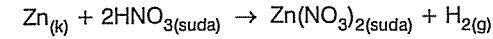
Aynı ortamda bulunan yukarıdaki kaplara 1 er mol KCl ve X tuzu atılıyor.

1. kaptaki çözelti $(100 + 6.a) \text{ °C}$ ta kaynamaya başlarken 2. kaptaki çözelti $(100 + 12.a) \text{ °C}$ ta kaynamaya başlıyor.

Buna göre, X tuzu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Na_2SO_4 B) KCl C) CaCl_2
D) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ E) NH_4Cl

3. 130 gram Zn metali 0,5 molar 0,8 litre sulu HNO_3 çözeltisine atılarak,



tepkimesi gerçekleşiyor.

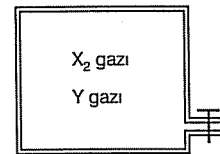
Buna göre,

- Zn metalinin tamamı çözünür.
- Oluşan H_2 gazı normal koşullarda 4,48 L hacim kaplar.
- Çözeltideki H^+ iyon derişimi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur? (Zn : 65)

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

4.

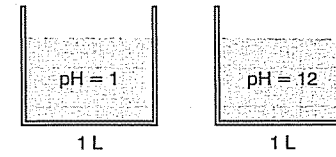


Kapalı bir kapta bulunan X_2 ve Y gazlarının toplam basıncı 7,5 atm dir.

Kaptaki Y gazı 8 gram ve kısmi basıncı 3 atmosfer olduğuna göre kapta bulunan X_2 gazı kaç gramdır? (X : 1, Y : 4)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 12

5.



Yukarıdaki eşit hacimli kuvvetli asit ve baz çözeltileri birbiriyle karıştırılıyor.

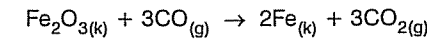
Buna göre,

- pH değeri 6,5 olur.
- Kimyasal tepkime gerçekleşir.
- Son çözelti asidik bir çözelti olur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

6.



tepkimesine göre kapalı bir kapta Fe_2O_3 ve CO sabit sıcaklıkta tepkimeye sokulduğunda tepkime süresince,

- Katı kütlesi
- Gaz basıncı
- Toplam atom sayısı

nicelikleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğru olur?

I	II	III
A) Azalır	Artar	Azalır
B) Artar	Azalır	Değişmez
C) Azalır	Değişmez	Değişmez
D) Artar	Azalır	Artar
E) Azalır	Değişmez	Artar

7. Yoğunluğu $1,825 \text{ g.mL}^{-1}$ olan 400 mL HCl çözeltisinin içerdiği çözünmüş HCl nin mol sayısı 2 olduğuna göre çözelti kütlece % kaç ıktır? (H : 1, Cl : 35,5)

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

8. Sekonder bütıl alkolün bir basamak yükseltgenmesiyle oluşan bileşiğin adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Bütanol B) Bütanoik asit
C) İzobütanol D) 2 - bütanon
E) Dietil keton

9. $2\text{NH}_3 + 3\text{N}_2\text{O} \rightarrow 4\text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\Delta H = -a \text{ kJ}$
 $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ $\Delta H = -b \text{ kJ}$

Yukarıda verilen denklemlere göre 1,2 mol N_2 ve 0,5 mol O_2 tepkimeye sokulup N_2O oluşurursa çevreden kaç kJ ısı alınır?

- A) $\frac{(a+b)}{3}$ B) $\frac{(2.a+b)}{3}$ C) $\frac{a+b}{2}$
D) $\frac{2.a-b}{6}$ E) $\frac{(2.a-b) \cdot 3}{2}$

10. I. Kızgın demirin su buharı ile tepkimesi
II. Potasyum metalinin su ile tepkimesi
III. Suyun elektroliz edilmesi

Yukarıdakilerden hangileri endüstride hidrojen elde etmek için kullanılır?

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

11. 0,1 M 1 L HCOOH çözeltisine aynı sıcaklıkta 0,2 mol katı NaOH ilave edildiğinde,

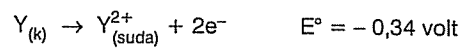
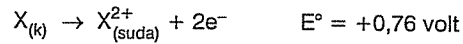
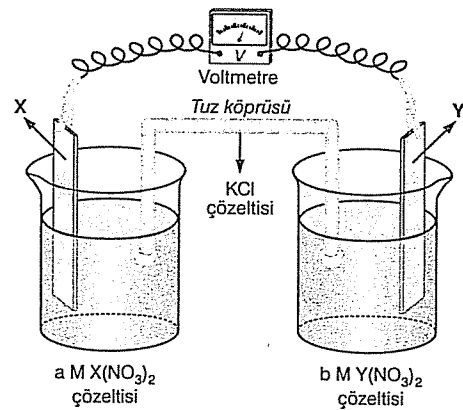
- I. Son karışımın pH değeri 7 olur.
II. $[H^+] = 2 \times 10^{-2}$ M olur.
III. Son karışımında $[OH^-] > [H^+]$ olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(HCOOH için $K_a : 1 \times 10^{-4}$)

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

12.



Yukarıdaki Galvanik hücrede pil potansiyeli +1,1 voltur.

Buna göre,

- I. $a = b$ dir.
II. Zamanla Y^{2+} derişimi artar.
III. Dış devrede elektron akımı X den Y ye doğrudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13.

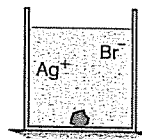
Deney	[X] (mol.L ⁻¹)	[Y] (mol.L ⁻¹)	[Z] (mol.L ⁻¹)	Reaksiyon hızı (mol.L ⁻¹ .s ⁻¹)
1	0,1	0,2	0,2	2×10^{-2}
2	0,2	0,2	0,4	4×10^{-2}
3	0,1	0,4	0,2	2×10^{-2}
4	0,2	0,4	0,8	8×10^{-2}

Sabit sıcaklıkta gerçekleşen bir reaksiyona ait deney sonuçları yukarıda verilmiştir.

Buna göre, bu tepkimenin tepkime mertebesi (derecesi) kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 0

14. Katısıyla dengede olan AgBr çözeltisine sabit sıcaklıkta aşırı miktarda HCN ilave edilerek $[Ag(CN)_2]^-$ kompleksi oluşturuluyor.



Buna göre,

- I. Çözeltideki Br^- iyon sayısı
II. AgBr katısının kütlesi
III. AgBr nin çözünürlüğü

değerlerinden hangileri değişir?

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

15. I. Naftalin

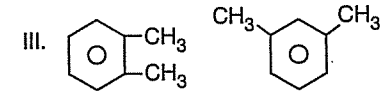
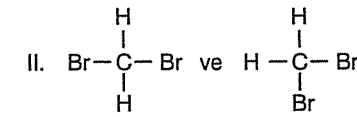
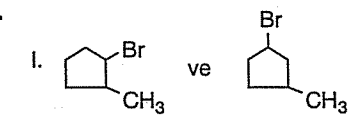
II. 3 - heksen

III. 1, 3 - bütadien

Yukarıdaki bileşiklerin birer molekülündeki pi (π) bağı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	6	1	2
B)	1	3	2
C)	5	1	2
D)	6	2	1
E)	5	2	1

17.



Yukarıdaki bileşik çiftlerinden hangileri birbirinin izomeridir?

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

18.

Bileşik	Sınıflandırma
I.	Aldehit
II. R - OH	Mono alkol
III. H - NH - R	Sekonder amin

Yukarıdaki bileşiklerin sınıflandırmalarından hangileri doğrudur?

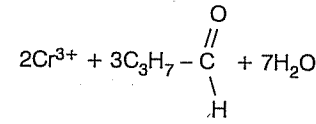
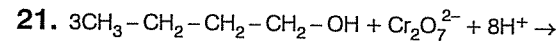
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

19.

	Çözelti derişimi (mol.L ⁻¹)	pH
I	0,001	3
II	0,01	12
III	0,1	11

Yukarıda verilen çözeltilerin hangileri NaOH çözeltisi ile tepkime verir?

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



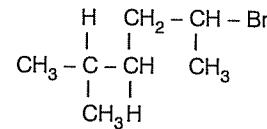
Yukarıdaki tepkime ile ilgili,

- I. C₄H₉OH elektron vermiştir.
II. Redoks tepkimesidir.
III. Kondenzasyon tepkimesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22.



Yukarıdaki bileşiğin IUPAC a göre adlandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 1 - brom - 1 - metil - heksan
B) 2 - brom heptan
C) 2 - metil - 5 - brom heksan
D) 2 - brom - 5 - metil heksan
E) 1 - brom - 1,5 - dimetil heksan

20. ²¹Sc atomunun baş kuantum sayısı (n) 3, açısal momentum (ikincil) kuantum sayısı (l) 1, manyetik kuantum sayısı (m_l) 0 olan elektronlarının sayısı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

23. 25 °C ta X ve Y sıvılarının akıcılıkları,

$$X > Y$$

şeklindedir.

Buna göre,

- I. 25 °C ta viskoziteleri Y > X tir.
II. X soğutulup Y ısıtılırsa akıcılıkları eşitlenebilir.
III. 25 °C ta Y nin hacmi artırılıp X in hacmi azaltılarak viskoziteleri eşitlenebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

24. X : CH₃F

Y : HCN

Yukarıdaki verilen X ve Y bileşikleriyle ilgili,

- I. X bileşiği sıvı hâlde hidrojen bağı içerir.
II. Y bileşiği π bağı içerir.
III. X ve Y bileşiklerindeki C atomlarının hibritleşmesi sp dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(₁H, ₆C, ₇N, ₉F)

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

25. I. 400 K de bulunan CH₄ gazı

- II. 127 °C ta bulunan He gazı
III. 50 °C ta bulunan CH₄ gazı

Yukarıdaki gazların difüzyon hızlarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir? (H : 1, He : 4, C : 12)

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

26. X : Propanoik asit

Y : İzopropil alkol

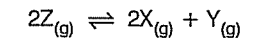
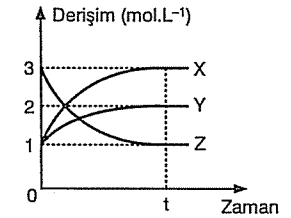
Yukarıda isimleri verilen X ve Y bileşikleriyle ilgili,

- I. İkisi de polardır.
II. Y bileşiği yeterince yükseltgenirse, X bileşiği oluşur.
III. Na metali ile ikisi de H₂ açığa çıkarır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

27.



tepkimesine göre sabit sıcaklıkta kapalı bir kapta X, Y ve Z gazlarının derişim - zaman grafiği yukarıdaki gibidir.

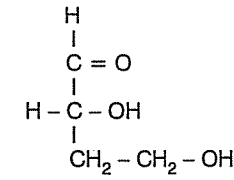
Buna göre,

- I. t anında tepkime dengeye ulaşmıştır.
II. Başlangıçta ileri tepkimenin hızı, geri tepkimenin hızından büyüktür.
III. Denge sabitinin değeri 1 den büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

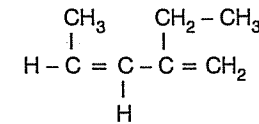
28.



Yukarıdaki bileşik ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Aldopentozdur.
- B) Asimetrik karbon atomu içermez.
- C) Na ile H_2 açığa çıkarır.
- D) Bir molekülü 8 tane sigma bağı içerir.
- E) Fehling ayıracına etki etmez.

29.



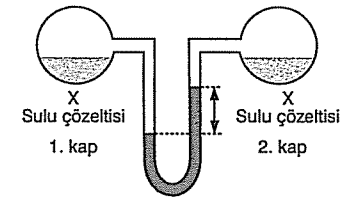
Yukarıda verilen organik bileşik için,

- I. IUPAC adı 2 - etil - 1, 3 - bütadien dir.
- II. Bir molekülündeki karbon atomlarından 2 tanesi sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.
- III. 1 molü 2 mol H_2 ile katılma tepkimesi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30.



Aynı sıcaklıkta eşit hacimli kaplarda X tuzunun sulu çözeltileri sıvı - buhar dengesindedir.

Buna göre,

- I. Aynı ortamda 1. kaptaki çözeltinin kaynama noktası daha düşüktür.
- II. 2. kaptaki çözeltinin toplam iyon derişimi daha büyüktür.
- III. Her iki çözelti de elektriği iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

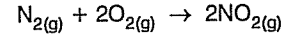
1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Kimya için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Eşit hacimlerde 0,08 M CaCl_2 ile 0,6 M KCl çözeltisi karıştırılırsa son çözeltinin Cl^- iyonları derişimi kaç molar olur?

A) 0,11 B) 0,22 C) 0,38 D) 0,76 E) 0,90

3. Tek basamakta gerçekleşen,

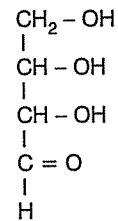


tepkimesinde sabit sıcaklıkta N_2 ve O_2 derişimleri 0,2 M iken hız $6,4 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}$ dir.

Buna göre, N_2 derişimi $0,4 \text{ mol.L}^{-1}$ ve O_2 derişimi $0,01 \text{ mol.L}^{-1}$ iken hız kaç $\text{mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}$ dir?

A) $6,4 \times 10^{-2}$ B) $4,8 \times 10^{-3}$ C) $3,2 \times 10^{-7}$
D) $6,4 \times 10^{-3}$ E) $1,28 \times 10^{-3}$

4.



Yukarıdaki bileşik için,

- Bir molekülünde kaç tane asimetrik karbon atomu vardır?
- Fehling ayırıcına etki eder mi?

sorularının cevapları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

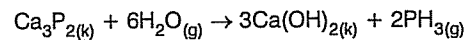
	I	II
A)	1	Eder
B)	2	Etmez
C)	2	Eder
D)	1	Etmez
E)	3	Eder

2.

Bileşik	Oluşum ısı kJ.mol^{-1}
$\text{Ca}_3\text{P}_{2(k)}$	- 505
$\text{H}_2\text{O}_{(g)}$	- 285
$\text{PH}_{3(g)}$	+ 9
$\text{Ca(OH)}_{2(k)}$	- 985

Yukarıdaki tabloda bazı bileşikler ve standart oluşum entalpileri verilmiştir.

Buna göre,

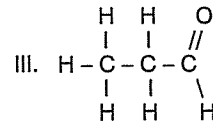
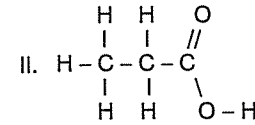
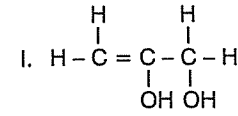


tepkimesine göre 0,4 mol $\text{PH}_{3(g)}$ oluşurken kaç kJ lük bir ısı değişimi olur?

A) 72,2 B) 144,4 C) 288,8 D) 361 E) 505

5. Kapalı formülü $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ olan bir bileşikte karbon atomlarından yalnızca bir tanesi sp^2 hibritleşmesi yapmış olup diğer ikisi sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.

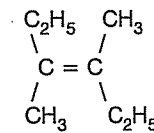
Buna göre, bileşiğin açık formülü,



verilenlerden hangileri olabilir?

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

6.



bileşiği için,

- Cis - trans izomerisi vardır.
- HBr ile nükleofilik katılma tepkimesi verir.
- H_2 ile elektrofilik katılma tepkimesi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Düz zincirli bir hidrokarbonun bir molekülünde dört tane karbon atomu bulunuyor ve bu karbon atomlarının dördünün de hibritleşmesi sp^2 dir.

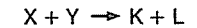
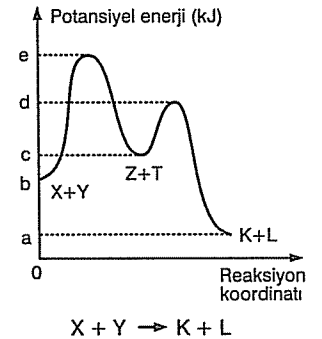
Buna göre,

- Bileşik 2 - bütandır.
- Molekülde 2 tane π bağı 6 tane sigma bağı vardır.
- Bileşik bir alkindir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

8.



Net reaksiyonuna ait potansiyel enerji - reaksiyon koordinatı grafiği yukarıda verilmiştir. Reaksiyona yapılan bir etki sonucu birinci kademenin aktifleşme enerjisi düşürülmüştür.

Buna göre,

- Katalizör kullanılmıştır.
- Yapılan etki sıcaklığı artırmaktır.
- Yapılan etki sonucu tepkimenin entalpisi değişmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Eşit hacim ve derişimli HX ve HY asit çözeltilerinden HX in iyonlaşma yüzdesi HY den fazladır.

Buna göre,

- HX çözeltilisinin pH değeri HY ninkinden küçüktür.
- Eşit miktarda NaOH ile tepkimeye girerler.
- Çözeltiler karıştırılırsa HX ve HY nin pH ları son pH toplamına eşit olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.	Madde adı	Örnek
I.	Mineral	Feldspat
II.	Alaşım	Bronz
III.	Cevher	Karbon

Yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

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

11. Doğada bulunan X elementinin izotoplarından birinin kütlesi 81,4 ve bolluk yüzdesi % 60, diğelerinin ise kütlesi 82,4 bolluk yüzdesi % 40 tır.

Buna göre, X in ortalama atom kütlesi kaçtır?

- A) 79,8 B) 80,8 C) 81,8 D) 82,8 E) 83,8

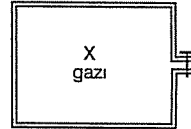
12. Uluslararası Radyasyondan Korunma Komitesi (ICRP) tarafından belirlenmiş radyasyondan korunma kurallarının (ALARA) içerisinde,

- Radyasyon uygulaması net ve kesin fayda sağlıyorsa yapılmalıdır.
- Işınlanma süresi gerekli ve yeterli en düşük düzeyde olmalıdır.
- Her birey için eşdeğer doz limiti belirlenmelidir.

hangileri bulunur?

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

13. Sabit hacimli yandaki kapta bulunan gazın mutlak sıcaklığı T_1 den T_2 ye çıkarılıyor.



Gaz basıncı 4 katına çıktığına göre,

- T_1 200 K ise T_2 400 K dir.
- Kaptaki gaz yoğunluğu değişmemiştir.
- Taneciklerin ortalama difüzyon hızı 2 katına çıkmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14\text{H}^+ + 6\text{I}^- \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{I}_2 + 7\text{H}_2\text{O}$

Yukarıda verilen tepkimede yükseltgen ve indirgen tanecikler hangileridir?

	Yükseltgen	İndirgen
A)	I^-	I_2
B)	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	H^+
C)	I^-	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
D)	H^+	I_2
E)	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	I^-

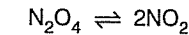
15. İzopentan bileşiği ile ilgili,

- 2, 2 – dimetil propan ile izomerdir.
- IUPAC sistematiğine göre adı 3 – metil bütandır.
- Karbon atomlarının hepsi sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. Kapalı sabit hacimli bir kapta bulunan bir miktar N_2O_4 gazının,

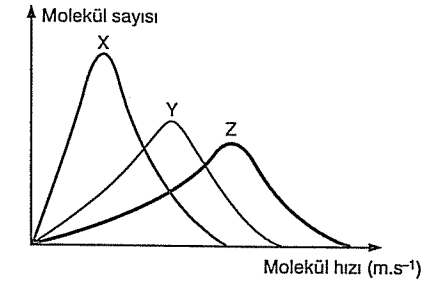


denkleminde göre % 50 si parçalandığı anda kapdaki NO_2 nin derişimi 6 M oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki N_2O_4 kaç moldur?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 36

- 17.



Eşit tanecik sayılı X, Y ve Z gazlarının aynı sıcaklıktaki ve basıncındaki molekül sayısı – molekül hızı dağılımını gösteren grafik yukarıdaki gibidir.

Buna göre, gazların aynı şartlarda öz kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

- 18.

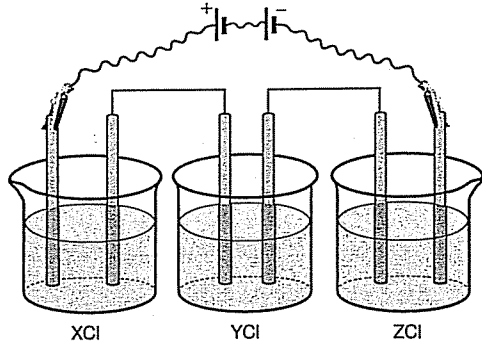
	Madde	Asitlik sabiti
I	HCl	$K_a = 10^7$
II	HF	$K_a = 2 \times 10^{-4}$
III	HCN	$K_a = 2 \times 10^{-8}$

Yukarıda HCl, HF ve HCN asitlerinin asitlik sabitleri verilmiştir.

Bu maddelerin eşit derişimli ve eşit hacimli çözeltilerindeki asitlerin tamamen nötrleştirilmesinde harcanan NaOH kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak karşılaştırılmıştır?

- A) I = II = III B) II > III > I C) III > II > I
D) II > I > III E) I > III > II

19.



Şekilde gösterilen seri bağlı üç özdeş kapta sırasıyla XCl, YCl ve ZCl tuzlarının eriyikleri bulunmaktadır.

Bir müddet sonra bu kapların katotlarında toplanan metallerin kütleleri arasında $X > Y > Z$ ilişkisi bulunduğu göre bu metallerin mol kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$ B) $X = 2Y = 3Z$
 C) $X > Z > Y$ D) $Z > Y > X$
 E) $Z = Y = X$

21. X : $1s^2 2s^2 2p^5$ Y : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ Z : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

Yukarıda nötr hâldeki X, Y ve Z atomlarının elektron dizilimleri verilmiştir.

Buna göre,

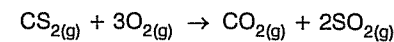
- I. Elektron ilgisi en büyük olan X tir.
 II. Z nin değerlik elektronları sayısı 3 tür.
 III. YO oksidi Z_2O_3 oksidinden daha baziktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

© Güvender Yayınları

22. Sabit hacimli kapalı kaptaki eşit mollerdeki CS_2 ve O_2 gazları,



denkleminde göre tam verimle tepkimeye giriyor.

Buna göre,

- I. Reaksiyon sonunda kapta yalnız CO_2 ve SO_2 gazları bulunur.
 II. O_2 gazı tamamen tükenir.
 III. Toplam tanecik sayısı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(S : 32, O : 16, C : 12)

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

20. PbF_2 tuzunun t °C ta çözünürlük çarpımı ($K_{çp}$) 4×10^{-11} dir.

Buna göre t °C ta PbF_2 nin 0,1 M lık $Pb(NO_3)_2$ çözeltisindeki çözünürlüğü ve $K_{çç}$ değeri kaçtır?

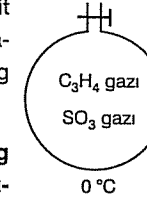
	Çözünürlüğü (M)	$K_{çç}$
A)	1×10^{-5}	4×10^{-11}
B)	1×10^{-12}	4×10^{-16}
C)	1×10^{-6}	2×10^{-11}
D)	2×10^{-10}	1×10^{-8}
E)	1×10^{-6}	4×10^{-8}

23. Yandaki kapalı kapta 0 °C ta eşit kütlelerdeki C_3H_4 ve SO_3 gazlarının toplam basıncı 900 mmHg dir.

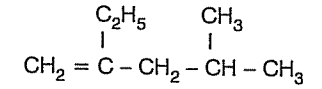
C_3H_4 gazının 0 °C ta 800 mmHg basınçtaki hacmi 33 litre olduğuna göre kabın hacmi kaç litredir?

(S : 32, O : 16, C : 12, H : 1)

- A) 44 B) 180 C) 300 D) 320 E) 450



25.



Yukarıdaki organik bileşik için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

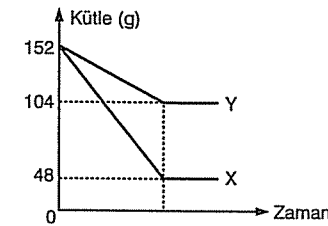
- A) Bir alken bileşiğidir.
 B) IUPAC kurallarına göre adlandırılması 2 - etil - 4 - metil - 2 - heksen dir.
 C) 1 molü yandığında 8 mol CO_2 gazı oluşur.
 D) Bromlu suyun rengini giderir.
 E) Bir molekülü bir tane pi (π) bağı içerir.

© Güvender Yayınları

26. 0,04 mol KOH çözülerek hazırlanan sulu çözeltinin pH değeri 12 ise çözeltinin hacmi kaç mL dir?

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

24.



Eşit kütlelerdeki X ve Y elementleri tepkimeye girerek bileşik oluşturmaktadırlar. Tepkime süresince X ve Y elementlerinin kütlelerindeki değişim yukarıdaki grafikte gösterilmiştir.

Buna göre, oluşan bileşiğin formülü X_2Y_3 ise X ve Y nin atomlarının mol kütleleri aşağıdaki

	X	Y
A)	16	32
B)	52	16
C)	32	52
D)	104	48
E)	52	104

28. X : $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ Y : $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
|
OHZ : $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$

Yukarıda molekül formülleri verilen bileşikler için,

- I. X ve Y bileşikleri suda iyi çözünür.
- II. Z nin molekül yapısı doğrusaldır.
- III. Y ile Z bileşikleri izomerdir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

29. • 0,3 molal KCl sulu çözeltisi

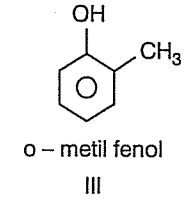
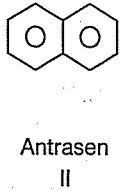
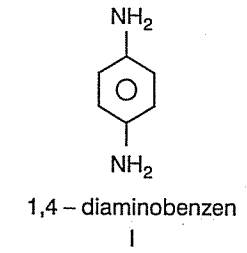
- Saf su
- 0,1 molal MgCl_2 sulu çözeltisi

Yukarıda verilen maddelerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

(KCl : $74,5 \text{ g.mol}^{-1}$, MgCl_2 : 95 g.mol^{-1})

- A) Donma noktası düşmesi (ebüliyoskobisi) en yüksek olan KCl sulu çözeltisidir.
- B) Aynı ortamda kaynamaları sırasında bütün maddelerin buhar basınçları eşittir.
- C) Maddelerin yoğunlukları birbirinden farklıdır.
- D) Hepsinin elektrik akımı iletkenlikleri aynıdır.
- E) Kaynama noktası en düşük olan saf sudur.

30.



Yukarıdaki aromatik bileşiklerden hangilerinin adlandırılması doğrudur?

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

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Kimya için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Kütlece % 10 luk AgNO_3 çözeltinin yoğunluğu $1,1 \text{ g.mL}^{-1}$ dir.

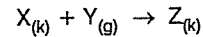
Buna göre çözeltinin molar derişimi aşağıdaki hangi işlem kullanılarak hesaplanabilir?
($\text{AgNO}_3 : 170 \text{ g.mol}^{-1}$)

- A) $\frac{10 \cdot 1,1 \cdot 10}{170}$ B) $\frac{10 \cdot 1,1}{170}$ C) $\frac{100 \cdot 1,1 \cdot 170}{10}$
D) $\frac{170 \cdot 10}{100}$ E) $10 \cdot 170 \cdot 10$

2. $\text{S}_8 + 12\text{O}_2 + 8\text{H}_2\text{O} \rightarrow 8\text{H}_2\text{SO}_4$
tepkimesine göre 0,4 mol S_8 , 2,4 mol O_2 ve 2,2 mol H_2O dan en fazla kaç mol H_2SO_4 oluşur?

- A) 0,8 B) 1,2 C) 1,6 D) 2,4 E) 3,2

3. Tek basamakta gerçekleşen,



tepkimesi ile ilgili,

- I. Hız denklemi $r = k \cdot [\text{X}] \cdot [\text{Y}]$ dir.
II. Tepkime 2. derecedendir.
III. Tepkime trimoleküler bir tepkimedir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

4. $6\text{COCl}_{2(g)} \rightarrow 6\text{C}_{(k)} + 3\text{O}_{2(g)} + 6\text{Cl}_{2(g)}$
tepkimesinin ΔH değeri $+1350 \text{ kJ}$ olduğuna göre $\text{COCl}_{2(g)}$ nin molar oluşum entalpisi kaç kJ.mol^{-1} dir?

- A) $+450$ B) -1350 C) -225
D) -450 E) $+225$

5. Isıca yalıtılmış bir kaptaki bulunan 80 gram suyun içine 0°C ta 20 gram buz atılıyor.

Su ve buz arasında ısı alışverişi tamamlandıktan sonra kaptaki yalnızca 10°C ta su bulunduğuna göre, suyun başlangıç sıcaklığı kaç $^\circ\text{C}$ tur? ($c_{\text{su}} : 1 \text{ J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$, $L_f : 80 \text{ J.g}^{-1}$)

- A) 32,5 B) 40 C) 63 D) 80 E) 72,5

6. Sülfürik asit adı ile bilinen ve yapısında kükürt elementi bulunduran H_2SO_4 bileşiği ile ilgili,

- I. Akülerde kullanılır.
II. Bir oksit bileşiğidir.
III. Ciddi ölçekte çevre kirliliğine yol açar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. İdeal bir gaz örneğinin 40 litre hacim kapladığı şartların sıcaklığı 0°C basıncı 1 atm dir.

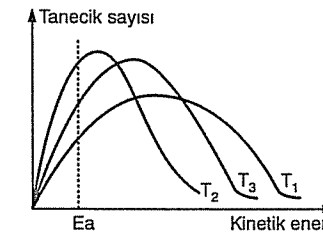
Aynı gaz örneğinin 4 atm basınçta ve 20 litre hacimde olması için sıcaklığı kaç Kelvin olmalıdır?

- A) 273 B) 546 C) 819
D) 1092 E) 1365

8. Yarılanma süresi 6 saat olan radyoaktif X atomunun kaç gün sonra % 6,25 i bozunmadan kalır?

- A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

9.



Yukarıdaki grafik bir tepkimenin T_1 , T_2 ve T_3 sıcaklıklarındaki tanecik sayısı – kinetik enerji dağılımına aittir.

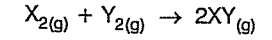
Buna göre,

- I. T_1 ve T_2 sıcaklıklarında aktifleşme enerjisi aynıdır.
II. T_2 sıcaklığındaki hız sabiti, T_3 sıcaklığındaki hız sabitinden küçüktür.
III. T_2 sıcaklığındaki aktifleşmiş kompleks sayısı, T_3 sıcaklığındaki aktifleşmiş kompleks sayısından büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. 25°C ta,

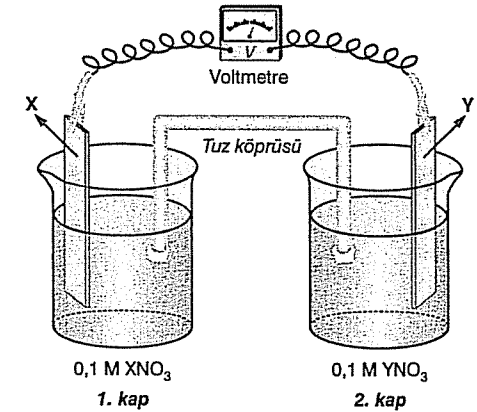


tepkimesinin standart entropisi $\Delta S^\circ > 0$ dir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Sistemin entropisi zamanla artar.
B) Sistemin entropisi azalır.
C) Çevrenin entropisi azalır.
D) Gibbs serbest enerjisi azalır.
E) Tepkime ileri yönde istemli olarak gerçekleşir.

11.



Yukarıdaki pil düzeneğinde Y elektrodun kütlesi zamanla artmaktadır.

Buna göre,

- I. X elektrot anottur.
II. X^+ iyonları derişimi zamanla artar.
III. Dış devrede elektron akımı, X elektrottan Y elektroda doğrudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. XY_2 tuzunun $t^\circ C$ ta çözünürlük çarpımı $3,2 \times 10^{-8}$ dir.

Buna göre, $t^\circ C$ ta en az kaç litre doymuş XY_2 tuzu bulunur?

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

13. Elektron dizilimi $5p^2$ ile sona eren nötr X atomunun atom numarası ve değerlik elektronları sayısı kaçtır?

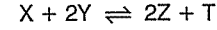
Atom numarası	Değerlik elektronları sayısı
A) 50	4
B) 40	4
C) 50	2
D) 52	6
E) 48	2

© Güvender Yayınları

14. $0,03 \text{ M}$ 400 mL HCl çözeltisine pH değeri 12 olan $NaOH$ çözeltisinden kaç mL eklenirse eşdeğerlik noktasında H^+ iyonları derişimi $1 \times 10^{-7} \text{ M}$ olur?

- A) 400 B) 800 C) 1000
D) 1200 E) 1800

15. Sadece katı ve gaz hâdeki maddelerden oluşan denge tepkimesinin denklemi,



şeklinde dir.

Bu tepkime dengede iken Y nin mol sayısı artırıldığında denge bozulmuyor.

Buna göre,

I. $K_d = \frac{[Z]^2 \cdot [T]}{[X]}$ dir.

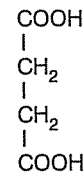
II. T nin derişimi, X in derişimine eşittir.

III. Y maddesi katı hâdedir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

- 16.



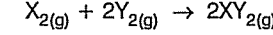
bileşigi ile ilgili,

- I. Sistematik adı 1, 2 – dikarboksi etanoik asittir.
II. 1 molü Zn ile 1 mol H_2 açığa çıkarır.
III. Asimetrik karbon atomu içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. Eşit mol sayısında X_2 ve Y_2 gazları bulunan yalıtılmış sabit hacimli bir kaptaki tepkimesi tam verimle gerçekleştiriliyor.



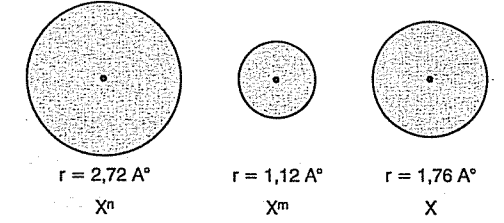
Buna göre,

- I. Gaz yoğunluğu
II. Toplam molekül sayısı

değerlerinin değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	Değişmez	Azalı
B)	Artar	Azalı
C)	Artar	Artar
D)	Azalı	Azalı
E)	Değişmez	Değişmez

19. X^n , X^m ve X taneciklerine ait yarıçaplarla ilgili,



değerleri veriliyor.

Nötr taneciğinin yarıçapı $1,76 \text{ Å}$ olduğuna göre,

- I. X^n taneciği anyondur.
II. X^m taneciği katyondur.
III. Proton sayısı en büyük olan X^m dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

© Güvender Yayınları

18. CH_3F ve NF_3 bileşikler ile ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) CH_3F molekülleri arasında hidrojen bağı vardır.
B) VSEPR kuramına göre CH_3F polar, NF_3 apolar bir moleküldür.
C) NF_3 molekülleri arasında dipol – dipol etkileşimi vardır.
D) CH_3F ile NF_3 molekülleri arasında indüklenmiş dipol – indüklenmiş dipol çekimi oluşur.
E) NF_3 molekülü s – p orbital örtüşmesi sonucu oluşur.

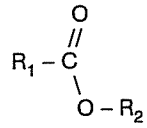
20. $-20^\circ C$ ve 20 atm basınç altında eşit mol sayılı CH_4 ve C_4H_{10} gazları ile ilgili,

- I. CH_4 gazının ölçülen hacmi ideal gaz denklemiyle hesaplanan hacimden daha küçüktür.
II. C_4H_{10} gazının ölçülen hacmi ideal gaz denklemiyle hesaplanan hacimden daha büyüktür.
III. C_4H_{10} daki London çekimleri CH_4 daki London çekimlerinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

21.



bileşiği H_2O ile hidroliz tepkimesi verdiğinde propil alkol ve bütanoik asit bileşikler oluşuyor.

Buna göre R_1 ve R_2 grupları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

R_1	R_2
A) C_3H_7	C_2H_5
B) C_2H_5	C_4H_9
C) C_2H_5	C_4H_{10}
D) C_4H_9	C_2H_5
E) C_3H_7	C_3H_7

23. Doğada bulunan, belirli kimyasal bileşimi, düzenli atomik yapısı olan homojen ve çoğunlukla katı maddelere mineral denir.

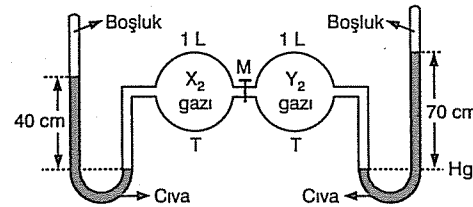
Buna göre,

- I. Metal oksitler
- II. Metal sülfürler
- III. Metal fosfatlar

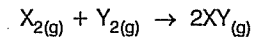
maddelerinden hangileri mineral türüdür?

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

24.



Kaplar arasındaki M musluğu açıldığında X_2 ve Y_2 gazları sabit sıcaklıkta,



tepkimesine göre, tam verimle tepkimeye giriyor.

Tepkime sonunda artan gazın ve oluşan XY gazının kısmi basınçları kaçar cmHg dir?

	Artan gazın kısmi basıncı	XY nin kısmi basıncı
A)	15	30
B)	30	40
C)	40	40
D)	15	40
E)	30	30

22. 1, 2 - bütadien bileşiği ile ilgili,

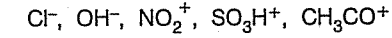
- I. Siklobüten ile izomerdir.
- II. sp hibritleşmesine sahip 1 tane C atomu içerir.
- III. HCl ile elektrofilik katılma tepkimesi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. • Nükleofil : Üzerinde elektron çifti bulunan atom veya atom gruplarıdır.
• Elektrofil : Elektron eksikliği olan atom veya atom gruplarıdır.

Yukarıdaki tanımlara göre,



taneciklerinin nükleofil ve elektrofil olarak sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Nükleofil	Elektrofil
A) $\text{NO}_2^+, \text{SO}_3\text{H}^+, \text{CH}_3\text{CO}^+$	Cl^-, OH^-
B) Cl^-, OH^-	$\text{NO}_2^+, \text{SO}_3\text{H}^+, \text{CH}_3\text{CO}^+$
C) $\text{NO}_2^+, \text{SO}_3\text{H}^+, \text{CH}_3\text{CO}^+, \text{OH}^-$	Cl^-
D) Cl^-	$\text{NO}_2^+, \text{SO}_3\text{H}^+, \text{CH}_3\text{CO}^+, \text{OH}^-$
E) $\text{SO}_3\text{H}^+, \text{CH}_3\text{CO}^+$	$\text{NO}_2^+, \text{Cl}^-, \text{OH}^-$

26. $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$ nin 0,4 M lık 10 litre sulu çözeltisinin pH değeri 11 dir.

Buna göre,

- I. Çözeltideki H^+ iyonları derişimi, OH^- iyonları derişiminden küçüktür.
- II. $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$ nin yüzde 1,8 i iyonlaşmıştır.
- III. Çözeltideki $\text{CH}_3 - \text{NH}_3^+$ iyonları derişimi 1×10^{-5} tir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

27. $\text{X}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{X}_{(k)}$ $E^\circ = +a$ Volt

$\text{Y}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Y}_{(k)}$ $E^\circ = -b$ Volt

$\text{X}(\text{NO}_3)_2$ çözeltisine bir miktar katı Y metali atılıyor.

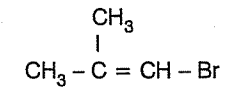
Buna göre,

- I. Y metali yükseltgenir.
- II. X^{2+} iyonları sayısı azalır.
- III. Y metali çözünmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28.



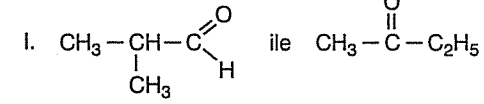
bileşiği ile ilgili,

- I. H_2 ile katılma tepkimesi verir.
- II. Cis - trans izomeri vardır.
- III. Brom siklopentan ile izomerdir.

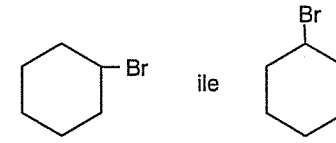
yargılarından hangileri doğrudur?

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

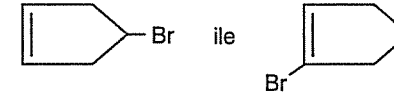
29.



II.



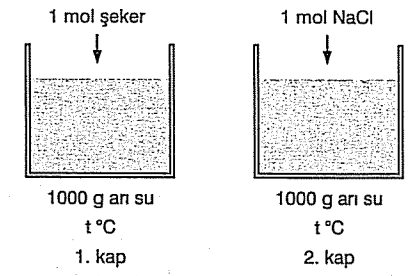
III.



Yukarıda verilen bileşik çiftlerinden hangileri birbirinin yapı izomeridir?

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

30.



Aynı şartlarda eşit kütlede arı su içeren yukarıdaki kaplara, üzerlerindeki maddeler ilave edildiğinde tamamen çözünüyorlar.

Buna göre 1 atm basınçta 1. kaptaki çözeltinin kaynamaya başlama sıcaklığı ve 2. kaptaki çözeltinin donmaya başlama sıcaklığı aşağıdaki-lerden hangisinde doğru olarak verilmiştir.

(Su için, $K_f : 0,52 \text{ } ^\circ\text{C} \cdot \text{m}^{-1}$, $K_d : 1,86 \text{ } ^\circ\text{C} \cdot \text{m}^{-1}$)

1. kap	2. kap
A) 100,52	3,72
B) 101,04	- 1,86
C) 100,52	- 3,72
D) 103,72	- 0,52
E) 101,86	- 1,04

10. 3. periyottaki X atomu s bloğunda, Y atomu ise p bloğundadır.

X ve Y elementlerinin oluşturduğu XY_2 bileşiği için,

- I. İyonik bağlıdır.
II. Y 6A grubundadır.
III. X^{2+} ve Y^- iyonları eşit elektronludur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. CO_2 ve CH_4 içeren bir gaz karışımındaki CO_2 gazının mol sayısı, CH_4 gazının mol sayısının yarısı kadardır.

Karışımın kütlesi 304 gram olduğuna göre, karışımındaki CH_4 kaç mol dür?

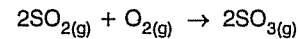
(H : 1, C : 12, O : 16)

- A) 2 B) 2,5 C) 3 D) 4 E) 8

12. - $SO_{2(g)}$ nin molar oluşma entalpisi - a kJ.mol⁻¹ dir.

- $SO_{3(g)}$ ün molar oluşma entalpisi - b kJ.mol⁻¹ dür.

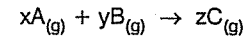
Buna göre,



tepkimesine göre 4 mol SO_2 ve 1,5 mol O_2 tepkimeye sokulursa en fazla kaç kJ enerji açığa çıkar?

- A) b - a B) $\frac{2.(a+b)}{3}$ C) 3.(a - b)
D) a + b E) $\frac{a-b}{2}$

13. Tek basamakta gerçekleşen,



tepkimesine göre A derişimi 4 katına çıkarılıp, B derişimi yarıya düşürülürse hız değişmiyor.

Buna göre,

- I. $x - y = 1$ dir.
II. Tepkime 4. derecedendir.
III. $x + y$ nin değeri 3 olabilir.

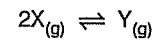
ifadelerinden hangileri doğrudur?

(x ve y tam sayıdır.)

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

© Güvender Yayınları

- 14.



denge tepkimesinin 25 °C taki denge sabiti (K_c) 8 ve 50 °C taki denge sabiti (K_c) 20 dir.

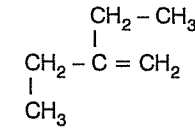
Buna göre,

- I. Tepkime endotermiktir.
II. Tepkime ekzotermiktir.
III. Sıcaklık arttıkça toplam mol sayısı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 15.



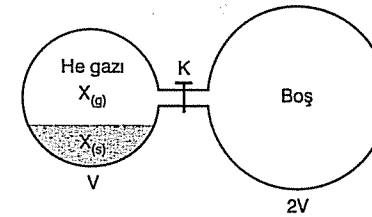
Organik bileşiği için,

- I. IUPAC adı 2 - etil - 1 - bütandır.
II. Cis - trans izomeri yoktur.
III. Sikloheksen ile izomerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 16.



Şekildeki sistemde K musluğu açılıp sabit sıcaklıkta X in sıvı buhar dengesi yeniden kuruluyor.

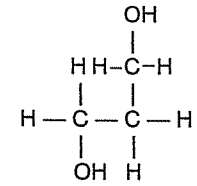
Buna göre,

- I. He gazının entropisi
II. X sıvısının denge buhar basıncı
III. $X_{(g)}$ moleküllerinin sayısı

niceliklerindeki değişimler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A) Azalır	Değişmez	Azalır	
B) Azalır	Azalır	Azalır	
C) Artar	Artar	Değişmez	
D) Değişmez	Artar	Azalır	
E) Artar	Değişmez	Artar	

- 17.



Açık formülü yukarıda verilen organik bileşik için,

- I. Apolardır.
II. Suda iyi çözünür.
III. Na metali ile H_2 açığa çıkarır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

© Güvender Yayınları

- 18.

Bileşik	Oluşum entalpisi (kJ.mol ⁻¹)
$CO_{2(g)}$	- 393
$NO_{2(g)}$	+ 68
$H_2O_{(k)}$	- 284

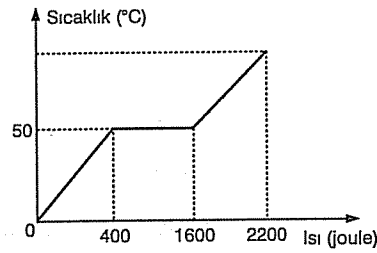
Yukarıdaki verilere göre,

- I. 1 mol CO gazı yeterli O_2 ile tepkimeye sokulup 1 mol CO_2 oluşursa 393 kJ ısı açığa çıkar.
II. 1 mol H_2O katısı gaza dönüştürülürse 284 kJ ısı alır.
III. 1 mol NO_2 elementlerinden oluşurken 68 kJ ısı alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19.



Şekilde 2 gram X katısının sıcaklık – ısı değişim grafiği verilmiştir.

Buna göre,

- Katının öz ısı kaç $J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$ dir?
- Katının erime ısı kaç $J \cdot g^{-1}$ dir?

sorularının cevapları aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	4	600
B)	4	800
C)	4	1600
D)	2	600
E)	2	800

21. NaBr tuzunun sulu çözeltisi elektroliz edildiğinde katotta H_2 anotta ise Br_2 gazı toplanır.

Buna göre, elektroliz süresince OH^- iyonları derişimi ve Br^- iyonları derişimi nasıl değişir?

	OH^- derişimi	Br^- derişimi
A)	Artar	Azalı
B)	Artar	Değişmez
C)	Değişmez	Azalı
D)	Değişmez	Artar
E)	Azalı	Artar

22. ${}_6C$, ${}_1H$ ve ${}_8O$ atomlarının oluşturduğu $CH_3 - COOH$ bileşiğinin molekülleri arasında,

- London kuvvetleri
- Hidrojen bağları
- Dipol – dipol etkileşimleri

çekimlerinden hangileri bulunur?

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

23. 0,2 molar 0,1 litre HF zayıf asidinin çözeltisine 0,1 mol katı NaOH kuvvetli bazı ekleniyor.

Buna göre, oluşan son çözelti ile ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) pH değeri 7 den büyüktür.
B) Asidik tampon çözeltidir.
C) OH^- iyonu derişimi, H^+ iyonu derişiminden küçüktür.
D) Na^+ iyon derişimi 0,05 molardır.
E) F^- iyon derişimi 1 molardır.

24. $R_1 - COOH$ bileşiğinin 30 gramı yeterli miktarda Zn ile tepkimeye sokulduğunda normal koşullarda 5,6 litre H_2 gazı açığa çıkıyor.

Buna göre, karboksilli asidin mol kütlesi kaç gramdır?

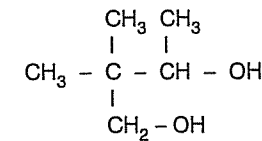
- A) 46 B) 60 C) 74 D) 88 E) 102

25. 4 kg su içerisinde kaç gram katı KOH çözülsürse çözeltinin derişimi 2 molal olur?

(K : 39, O : 16, H : 1)

- A) 56 B) 112 C) 224 D) 448 E) 560

26.



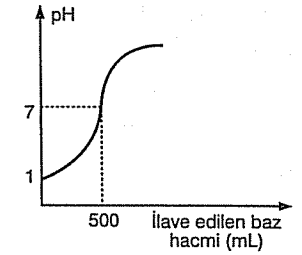
bileşiği için,

- Polü alkoldür.
- Tersiyer alkoldür.
- 1 molü Na ile 1 mol H_2 açığa çıkarır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

27.



Şekildeki grafik 2 litre HCl çözeltisinin NaOH çözeltisi ile titrasyonuna aittir.

Buna göre, aynı NaOH çözeltisinin 5 litresine kaç mol katı HNO_3 eklenirse çözelti nötrleşir?

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

© Güvender Yayınları

© Güvender Yayınları

20. Bronz alaşımının yapısında kütlece % 82 Cu, % 16 Sn ve % 2 Zn elementleri bulunmaktadır.

Buna göre, bronz ile ilgili,

- Yapısında üç cins element içeren bir bileşiktir.
- Heykel yapımında kullanılan bir karışımdır.
- Korozyona karşı dayanıklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

28. I. Grafit amorf bir katıdır.
II. Grafitin atomları arasında polar kovalent bağ vardır.
III. CO_2 katısı moleküler kristal katı örneğidir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

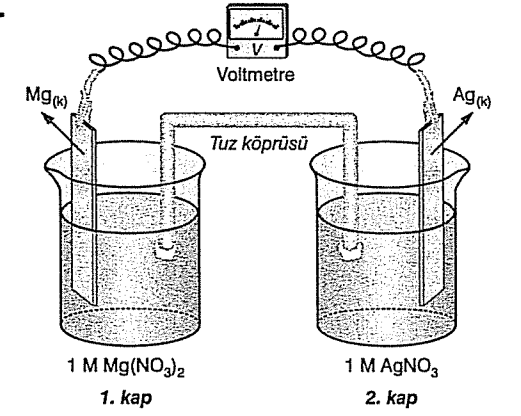
29. 3 - heksin bileşiği ile sikloheksen bileşiğinin,

- I. Kapalı formülleri
- II. Kaynama noktaları
- III. Birer molekülündeki π bağı sayısı

niceliklerinden hangileri aynıdır?

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

30.



Yukarıdaki galvanik hücre sisteminde zamanla Mg elektrodun kütlesi azalmaktadır.

Buna göre,

- I. Zamanla Ag elektrodun kütlesi artar.
- II. Tuz köprüsünden anyonlar 1. kaba akar.
- III. Elektromotor kuvveti Mg ve Ag ün yükseltgenme potansiyelinin toplamına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

KİMYA DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Işık ışınları, insan gözündeki görme sinirlerine ulaşıncaya kadar, aşağıda verilen yapıların hangisinden geçmez?

- A) Göz merceği
- B) Kör nokta
- C) Kornea (saydam tabaka)
- D) İris (renkli kısım)
- E) Göz bebeği

2. Bitkilerdeki fotosentez olayında gerçekleşen;

- I. $ADP + H_3PO_4 \rightarrow ATP + H_2O$
- II. $NADP^+ + H^+ + e^- \rightarrow NADPH$
- III. $H_2O \rightarrow H^+ + e^- + O_2$
- IV. $ATP + H_2O \rightarrow ADP + H_3PO_4$

reaksiyonlarından hangileri, kloroplastın sıvı kısmında (stroma) meydana gelmez?

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

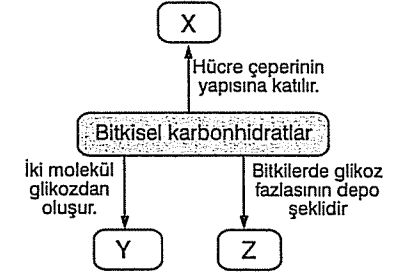
3. Çiçekli bitkilerde, eşeyli üreme olayları sırasında meydana gelen;

- I. Polen kesesi
- II. Embriyo kesesi
- III. Tohum
- IV. Polen tüpü

şeklindeki yapılardan hangileri, bitkinin erkek üreme organında oluşur?

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

4. Bitki hücrelerinde bulunan karbonhidrat çeşitlerine ait bir kavram haritası şekilde gösterilmiştir.



Bu kavram haritasında boş bırakılan yerlere, aşağıdakilerden hangileri yazılmalıdır?

X	Y	Z
A) Selüloz	Laktoz	Nişasta
B) Glikojen	Sükroz	Selüloz
C) Selüloz	Maltoz	Nişasta
D) Nişasta	Laktoz	Glikojen
E) Selüloz	Maltoz	Laktoz

5. Hücre bölünmesi sırasında;

- ⇒ DNA replikasyonu
- ⇒ Sitokinez (sitoplazma bölünmesi)
- ⇒ İğ ipliklerinin oluşması

olaylarını gerçekleştiren bir hücre çeşidi için, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Sentrozomlarını eşleyerek çoğaltabilir.
- B) Selülozdan yapılmış hücre duvarına sahiptir.
- C) Sadece, mitoz bölünmeyi gerçekleştirebilen bir hücredir.
- D) Hücre bölünmesi sırasında, kromatitlerin ayrılmasını gerçekleştirir.
- E) Kendi proteinlerini sentezleyebilen, bir hayvan hücresidir.

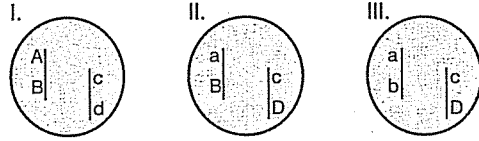
6. Temel bağ dokuda bulunan çeşitli hücreler;

- Kemik dokusunda bulunan, osteosit hücrelerinin oluşmasını sağlama
- Kanın, damarlardayken pıhtılaşmasını engelleyen heparini üretme
- Sitoplazmalarında taşıdıkları melanin pigmenti sayesinde dokuya renk verme

görevlerinden hangilerini yerine getirebilir?

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

7. Gen ve kromozom yapısı, yandaki şekilde gösterildiği gibi olan bir canlıdan, mayoz bölünmeler sonucunda oluşan, bazı gametler aşağıda verilmiştir.



Bu gametlerden hangileri, krosing over olayı sonucunda oluşmuştur?

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

8. Bitkiler tarafından oluşturulan, çeşitli özellikteki salgılar;

- Tozlaşmaya yardımcı olma
- Bitkiyi zararlı etkenlerden koruma
- Bazı bitki türlerinde beslenmeyi sağlama

şeklindeki olaylardan hangilerini gerçekleştirebilirler?

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

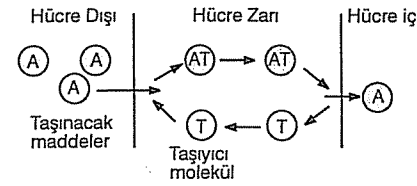
9. Trake solunumu yapan böceklerin kanında;

- Hemogloblin
- Boşaltım ürünleri
- Amino asitler
- Çeşitli vitaminler

moleküllerinden hangileri bulunmaz?

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

10. Hücre zarından, kolaylaştırılmış difüzyon yoluyla madde alınması sırasında, gerçekleşen olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu madde taşınması olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- Maddelerin hücre içine alınması sırasında, ATP enerjisi harcanmaz.
- Hücre içine alınan "A" maddesi, zarıdan geçebilecek kadar küçüktür.
- Madde geçişi çok yoğun ortamdan, az yoğun ortama doğru yapılmıştır.
- Glikoz, fruktoz ve galaktoz gibi şekerlerin, hücreye alınması bu yöntemle sağlanabilir.
- Hücre zarındaki taşıyıcı moleküller, madde alınması sırasında bir kez kullanılır.

11. Aşağıda belirtilen duyarlılık ve hareket çeşitlerinden hangisi, gelişmiş yapılı bitkiler tarafından meydana getirilmez?

- Negatif geotropizma
- Termonasti
- Pozitif hidrotropizma
- Sismonasti
- Negatif kemotaksi

12. Akciğer kılcallarında, $Hb + O_2 \rightarrow HbO_2$ reaksiyonunun gerçekleşmesine;

- Alveollerden kılcal damara oksijen geçmesi
- Hemogloblinlerin hidrojen bağlaması
- Diyafram kasının kasılması
- Hücre solunumunun yavaşlaması

durumlarından hangileri neden olabilir?

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

13. İnsanda, besinlerle alınan proteinlerin, bazı yadımlama (yıkım) olayları şöyledir:

- Protein $\rightarrow$ Peptonlar
- Pepton $\rightarrow$ Dipeptitler
- Dipeptit $\rightarrow$ Amino asitler
- Amino asit $\rightarrow NH_3 +$ Pirüvik asit

Birbirinin devamı olarak gerçekleşen bu olaylardan hangilerinde, hem peptidaz (peptit bağlarını yıkan) grubundan bir enzim görev yapar, hem de H_2O harcanır?

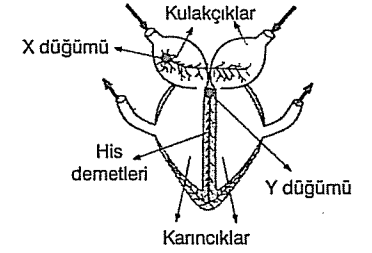
- A) Yalnız I ve II
B) Yalnız II ve III
C) Yalnız III ve IV
D) I, II ve III
E) II, III ve IV

14. Oksijensiz şartlarda, disakkaritlerin bulunduğu kapalı bir ortamda üremeye bırakılan maya mantarında, aşağıdaki olaylar gerçekleşmektedir.

Bu olaylardan hangisi hücre solunum reaksiyonları kapsamında gerçekleşmez?

- Glikozun aktifleştirilmesi
- Pirüvik asit oluşumu
- CO_2 nin meydana gelmesi
- Disakkaritlerin sentezi
- NAD^+ nın indirgenmesi

15. Aşağıdaki şekil, insan kalbinin yapısını ve sinir düğümlerini göstermektedir.



Kalbin çalışması sırasında, önce kulakçıklar sonra karıncıklar kasıldığına göre;

- Beyinden gelen otonom sinirlerin X düğümünü uyarması
- His demetlerinin uyarıyı karıncıklara yayması
- Y düğümünün uyarılması
- Uyarıların kulakçıklara yayılması

olayları hangi sıraya göre gerçekleşir?

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

16. Çuha çiçeği bitkisinin bir türü, sıcaklığı 30 - 35 °C civarında ve nem oranı fazla olan yerlerde beyaz çiçekler açmaya başlar.

Aynı bitki, 15 - 20 °C sıcaklıktaki yeni bir ortama getirilirse kırmızı renkli çiçekler açar.

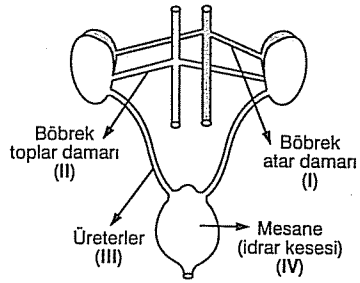
Yukarıda verilen kalıtsal durum, aşağıdakilerden hangisiyle benzerlik gösterir?

- Tek yumurta ikizlerinin, aynı kan grubundan ve aynı cinsiyette olması
- Bir aileden, kan grupları birbirinden farklı üç çocuğun dünyaya gelmesi
- Su krizantemi bitkisinin su üstünde kalan yapraklarının geniş ve düz, su altında kalan yapraklarının uzun ve parçalı olması
- Kahverengi gözlü anne ve babanın mavi gözlü çocuklarının olması
- İki tane sarı tohumlu bezelye bitkisinden, yeşil tohumlu bezelyelerin de oluşması

17. Aşağıda verilenlerden hangisi, canlının yaşadığı ortama uyumunu kolaylaştıran bir adaptasyon değildir?

- A) Kaktüslerde, diken şeklinde yaprakların bulunması
- B) İnsanda göz bebeğinin; aydınlıkta küçülmesi, karanlıkta büyümesi
- C) Çuha çiçeklerinin; düşük sıcaklıkta kırmızı, yüksek sıcaklıkta beyaz çiçekler açması
- D) Develerde yağ depolayan hörgüçlerin bulunması
- E) Kurak ortam bitkilerinde stomaların yaprağın alt yüzeyinde bulunması

18. İnsandaki boşaltım sisteminin, bazı önemli yapıları aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



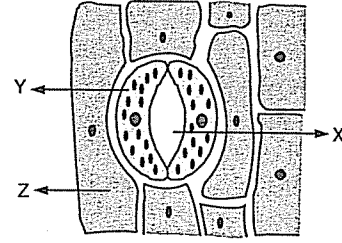
Bu şekilde, numaralı olarak belirtilen kısımların, hangilerinden alınacak olan sıvıların bileşimi yaklaşık aynıdır?

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

19. Uzun bir kemiğin yapısında bulunan, aşağıdaki kısımlardan hangisi, kan damarları ve sinirlerin doku içinde ilerlemesine olanak sağlar?

- A) Süngersi kemik
- B) Sıkı kemik
- C) Osteosit hücreleri
- D) Hawers kanalları
- E) Osein maddesi

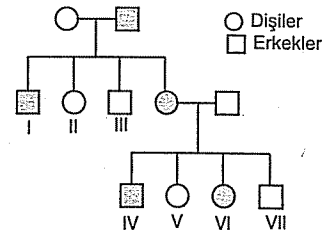
20. Bitkilerde bulunan, bir stomanın (gözeneğin) yapısı ve komşu epidermis hücreleriyle olan ilişkisi şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki X, Y, Z ile gösterilen kısımlar ve gerçekleşen olaylarla ilgili olarak, aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fotosentez gerçekleşirken, X den Y ye doğru karbon dioksit geçer.
- B) Z den Y ye su geçiyorsa, gözenek (stoma) açılmaktadır.
- C) Y ve Z den, X kısmına su geçiyorsa terleme olmaktadır.
- D) Y den Z ye oksijen geçiyorsa, fotosentez devam etmektedir.
- E) Z den Y ye oksijen gazı geçiyorsa, yaşam ortamı ışıklıdır.

21. Aşağıdaki soyağacı, insanlardaki renk körlüğü hastalığının iki ailedeki dağılımını göstermekte olup, taralı olan bireyler renk kördür.



Çoğalmayı gerçekleştiren anne ve babaların, kromozom sayıları normal olduğuna göre, numaralı bireylerden hangilerinin kromozom sayısı eksik veya fazladır?

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

22. Darwin, doğal seleksiyon sonucu doğada güçlü olan türlerin yaşadığı, zayıf olanların ise elendiği görüşünü (doğal seçim) ileri sürmüştür.

Bu görüşe göre, yeni türlerin oluşmasında;

- I. Üreme hücrelerinde, mutasyonların meydana gelmesi
- II. Yeni ortamlarda yaşayabilmek için, gerekli adaptasyonların geliştirilmesi
- III. Çevre şartlarındaki değişimlere, uyum sağlayamayan bireylerin ölmesi

şeklindeki olaylardan hangileri gerçekleşir?

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

23. Aşağıda verilenlerden hangisi, bütün omurgalı sınıflarının ortak yönlerinden değildir?

- A) Metabolizma sonucu oluşan atıklar böbreklerle atılır.
- B) Vücudun hareketi oynar eklemlerle ve kaslarla yapılır.
- C) Vücut ısıları, çevreye göre ayarlandığı için değişkendir.
- D) Kan dolaşımında, kan damarların dışına çıkmadığı kapalı dolaşım sistemi görülür.
- E) Ayrı eşeyli olarak ürerler.

24. Eşeysiz üreme ile çoğalma sırasında kalıtsal çeşitliliğin oluşmamasına;

- I. Üreme sırasında mayoz bölünmenin olmaması
- II. Yeterli sayıda yavru oluşturulamaması
- III. Yavru bireylerin bir arada yaşaması

durumlarından hangileri neden olarak gösterilebilir?

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

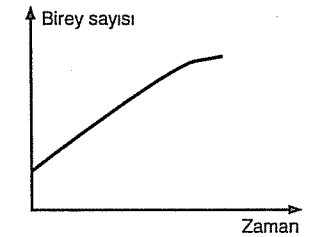
25. Oksijenli solunumda görev yapan elektron taşıma sistemi elamanları için;

- I. ATP sentezinde görev alırlar.
- II. İndirgenme ve yükseltgenme özelliğine sahiptirler.
- III. Enerji üretiminde bir kez kullanılırlar.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

26. Doğal bir yaşama birliğinde; yeşil bitkiler, çekirgeler, kurbağalar ve yılanlar arasında, bir besin ve enerji zinciri oluşturulmuştur.



Bu beslenme zincirinde kurbağa sayısının grafikteki gibi değişmesine;

- I. Çekirge sayısının artması
- II. Yılan sayısının azalması
- III. Üretici sayısının azalması

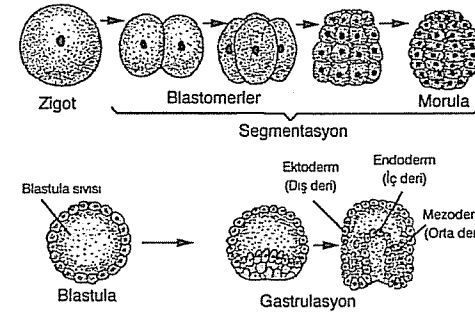
şekildeki durumlardan, hangilerinin meydana gelmesi neden olmuş olabilir?

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

27. Aşağıda verilenlerden hangisi; bitkilerde, büyüme hormonu üretiminin artmasıyla oluşan durumlardan değildir?

- A) Dokuların farklılaşması artar.
- B) Tomurcuk uykusu sona erer.
- C) Hücre bölünmesi hızlanır.
- D) Yaprak dökülmesi gerçekleşir.
- E) Hücrelerin büyümesi hızlanır.

28. Gelişmiş yapılı omurgasızlarda ve bütün omurgalılarda, gelişme olayları sırasında gerçekleşen bazı evreler şekilde gösterilmiştir.



Bu evreler ve oluşan yapıların özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Zigotun morula haline gelmesi sürecinde; mitoz ve mayoz bölünmeler görülür.
- B) Moruladaki hücreler arasında görülen kalıtsal çeşitlilikler, crossing over olayı ile sağlanır.
- C) Blastomerler, morula, blastula ve gastrula evrelerindeki hücrelerin arasında kalıtsal yönden farklılık yoktur.
- D) Gastrula evresindeki embriyonik tabakaların her biri, vücuttaki doku ve organların oluşmasını sağlayabilecek özelliktedir.
- E) Blastula evresinde oluşan boşluk, ileride organizmada bulunacak, mide ve bağırsak gibi yapıların oluşmasını sağlar.

30. Bir dişi memelide menstrual döngüde gerçekleşen olaylarla ilgili olarak, aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A) Folikül evresi; ovaryumda bulunan yumurtanın yumurta kanalına atılması
- B) Ovulasyon evresi; FSH hormonu etkisiyle yumurtanın büyümesi
- C) Korpus luteum evresi; progesteron salgısının durması
- D) Folikül evresi; östrojen salgılanması
- E) Menstrüasyon evresi; plasantanın oluşması

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

29. Aşağıda verilenlerden hangisi, fotosentezdeki devirli fotofosforilasyon ve devirsiz fotofosforilasyon olayları arasındaki farklardan biri değildir?

- A) Fotosentezin ışıktan bağımsız evre reaksiyonları için gerekli ATP'nin üretilmesi
- B) Klorofilden kopan elektronların, tekrar aynı klorofile geri gelmesi
- C) Suyun parçalanmasıyla, moleküler oksijenin üretilmesi
- D) NADP⁺ nın indirgenmesiyle NADPH sentezlenmesi
- E) Klorofillerin kaybettikleri elektronları başka kaynaklardan alması

BİYOLOJİ DENEME SINAVI

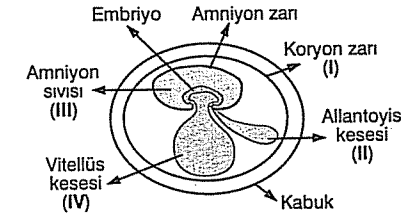
1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Sıcak ve nemli iklim kuşağındaki bitkiler için, aşağıdakilerden hangisinin artması, bitkinin terlemesini azaltır?

- A) Havadaki nem oranı
- B) Hava akımı (rüzgar)
- C) Ortamın sıcaklığı
- D) Yaprığın gözenek (stoma) sayısı
- E) Topraktaki su miktarı

2. Aşağıda verilen şekil, bir kuş embriyosunu ve onun örtülerini göstermektedir.



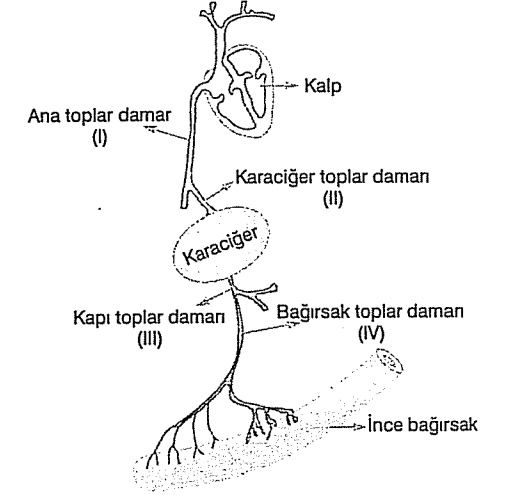
Bu şekildeki numaralı yapılardan hangileri, su ortamında gelişen balık ve kurbağa embriyolarında görülmez?

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

3. Yeşil bir bitkide, aşağıda belirtilen metabolik olaylardan hangisi, sadece kloroplastlı hücrelerde meydana gelir?

- A) $\text{NADH} + \text{H}^+ + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NAD}^+$
- B) $\text{ADP} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{ATP} + \text{H}_2\text{O}$
- C) $\text{Sükroz} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Glikoz} + \text{Frukoz}$
- D) $\text{ATP} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{ADP} + \text{H}_3\text{PO}_4$
- E) $\text{H}_2\text{O} + \text{Işık enerjisi} \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^-$

4. Çeşitli sindirilmiş besinlerin, ince bağırsaktan emilip bütün vücuda dağıtılmasında etkili olan bazı yapılar şekilde gösterilmiştir.



Bu yapıların görevleri ve özellikleri hakkında, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I. damar, CO_2 bakımından kirli kan taşır.
- B) II, vücudun ihtiyacı olan besinlerin çoğu çeşidini bulundurmaz.
- C) III, her zaman bol miktarda sindirilmiş besin bulundurmaz.
- D) İnce bağırsaktan emilen bütün besinler doğrudan vücuda dağıtılmaz.
- E) II. ve III. damarlar CO_2 bakımından kirli kan taşırlar.

5. İnsan kalbindeki miyokard tabakası için;

- I. Karıncıkların kasılmasını sağlar.
- II. Çizgili kas yapısındadır.
- III. Kılcal damar bulundurmaz.

gibi açıklamalardan hangileri doğrudur?

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

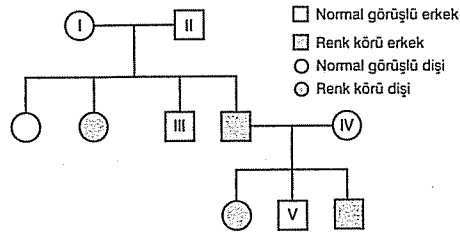
6. Çeşitli canlılarda görülen;

- Böcekçil bitkilerin böceği yakalaması
- Küstüm otu yapraklarının dokunma sonucu kapanması
- Fitoplanktonların ışığa doğru hareket etmesi
- Yaprakların ışığa doğru yönelmesi

şeklindeki durumlardan hangileri taksis (göçüm) hareketlerine örnektir?

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

7. Aşağıdaki soyağacı, iki ailedeki renk körlüğü karakterinin kalıtımını göstermektedir.



Bu hastalık, X kromozomu üzerindeki çekinik bir genle kalıtıldığına göre, numaralı bireylerden hangileri renk körlüğü geni taşıyabilir?

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

8. Fotosentezin ışığa bağımlı evresinde;

- Klorofillerin görev yapması
- Oksijenin açığa çıkması
- Karbon dioksitin kullanılması

şeklindeki olaylardan hangileri gerçekleşir?

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

9. Hayvanlarda görülebilen, içgüdüsel davranışlarla ilgili olarak;

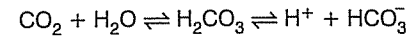
- Öğrenilme sonucunda ortaya çıkarlar.
- Bir türün bütün bireylerinde, benzer şekilde gerçekleştirilebilirler.
- Sinirsel ve hormonal etkiler sonucunda oluşabilirler.

gibi açıklamalardan hangileri doğrudur?

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

10. İnsanların kanında, karbon dioksitin taşınması sürecinde meydana gelen tepkimeler, tersinir (iki yönlü) olarak gerçekleştirilir.

Bununla ilgili olan;



şeklindeki tepkimelerin gerçekleşmesini sağlayan enzim, aşağıda belirtilen yapılardan hangisinde bulunur?

- A) Alyuvar hücreleri
B) Alveol epitelinin hücreleri
C) Kan plazması
D) T lenfosit hücreleri
E) Makrofaj hücreleri

11. Hayvansal ve bitkisel hücrelerde, polisakkarit sentezi yapılırken;

- Hücre içerisinde, glikoz miktarının azalması
- Glikoz moleküllerinin, glikozit bağlarıyla birbirine bağlanması
- Hücrenin ozmotik basıncının artması
- Sitoplazmada nişasta yoğunluğunun artması

durumlarından hangileri ortak olarak meydana gelir?

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

12. Hayvanlarda görülen başlıca beslenme biçimleri aşağıda verilmiştir.

- Bazı türler, sadece belli bir hayvanı tüketir.
- Bazı türler, sadece otsu bitkileri tüketir.
- Bazı türler ise, hem bitkileri hem de hayvanları tüketebilir.

Bu üç hayvan grubu, besin bulma şansı bakımından en avantajlı olandan itibaren nasıl sıralanabilir?

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

13. Gelişmiş yapılı bitkilerde bulunan, bir bitkisel yapıya ait bazı özellikler şunlardır:

- Bitkinin büyüme noktalarında bulunur.
- Hücre çeperleri ince, kofulları küçüktür.
- Sitoplazması bol, çekirdekleri büyüktür.
- Bölünme özelliğini, bitkinin hayatı boyunca sürdürür.

Buna göre, belirtilen özelliklere sahip bitkisel doku veya hücreler aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

- A) Epidermis dokusu
B) Birincil meristem doku
C) Salgı hücreleri
D) Özümleme parankimasi
E) Kollenkima dokusu

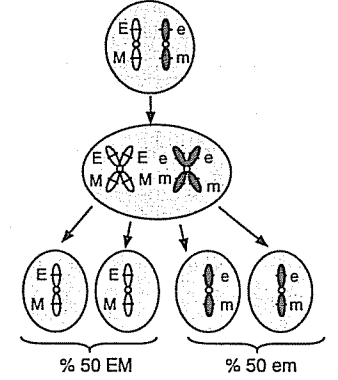
14. Bir bakterinin genlerinde bulunan,

- Deoksiriboz şekeri
- Adenin içeren nükleotit
- Timin içeren nükleotit

moleküllerinden hangileri, RNA içeren bir bitki virüsünün yapısında da bulunur?

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

15. Mayoz bölünme ile dört hücrenin oluşumu ve genetik yapıları şekilde gösterilmiştir.



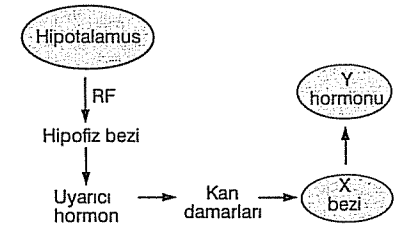
Bu mayoz bölünme sırasında;

- Homolog kromozomun ayrılması
- Krossing overle gen değişimi
- Kromozom sayısının değişmesi

olaylarından hangileri meydana gelmemiştir?

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

16. Vücudumuzda, bir hormon çeşidinin (Y) salgılanması sırasında, gerçekleşen bazı olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu bilgilere göre, uyarılan "X bezi" ve salgılanan "Y hormonu" için, aşağıda belirtilenlerden hangisi doğru olabilir?

- A) X pankreas; Y insülin hormonu
B) X böbrek üstü bezleri; Y FSH
C) X tiroit bezi; Y tiroksin hormonu
D) X paratiroid bezi; Y kalsitonin hormonu
E) X timüs bezi; Y glukagon hormonu

17. İskelet kaslarının (çizgili kaslar) kasılması, motor sinirlerle kas üzerine uyarı gelmesi ile sağlanır.

Buna göre, bir çizgili kasın kasılması sırasında gerçekleşen, aşağıdaki olaylardan hangisi, kas hücrelerinin dışında meydana gelir?

- A) ATP enerjisinin harcanması
B) Kalsiyum iyonlarının serbest kalması
C) Akson ucundan asetil kolin salgılanması
D) Kas liflerinin birbiri üzerinde kayması
E) Oksijenli solunumla enerji üretilmesi

18. İnsanlarda, bağışıklığın sağlanmasında etkili olan aşı ve serumla ilgili bazı özellikler, tabloda karşılaştırılmıştır.

Hasta insanlara uygulanır	Zayıflatılmış mikropları taşır
1	2
İçerisinde hazır antikor bulunur	Sağlıklı insanlara verilir
3	4

Bu tabloda belirtilen özelliklerden hangileri, aşı için doğru, serum için yanlış olur?

- A) Yalnız 1
B) 1 ve 3
C) 2 ve 4
D) 1, 2 ve 3
E) 2, 3 ve 4

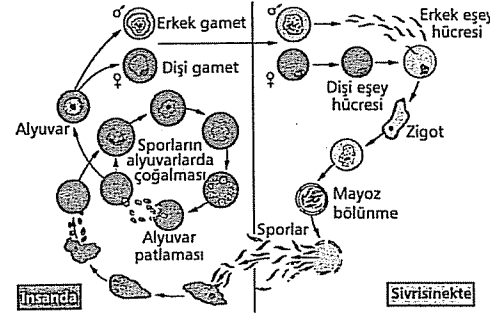
19. İnsan gözünün yapısında bulunan,

- I. Göz merceği
II. Kornea (saydam tabaka)
III. Göz bebeği
IV. Pigment tabakası (iris)

kısımlarından hangileri, göze gelen ışığın kırılmasını sağlar?

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

20. Sıtma paraziti olan plazmodyumun üremesi sırasında gerçekleşen olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu üreme olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Erkek ve dişi üreme hücreleri (gametler), insanın vücudunda oluşur.
B) Sporların insana bulaşması, beslenme veya solunum yoluyla gerçekleşir.
C) Üreme hücreleri insanın vücudunda döllenir ve oluşan zigot insan vücudunda gelişir.
D) Yeni oluşan sıtma mikrobu hücreleri arasında, kalıtsal farklılıklar yoktur.
E) Alyuvarda çoğalan sporların tamamı, dişi ve erkek gamet olarak farklılaşabilir.

21. Doğal seleksiyon kuralına göre, çevre şartlarının etkisinde kalan bir popülasyon, zamanla farklı popülasyonlara dönüşebilir.

Bir popülasyonun, iki farklı popülasyona dönüşmesinde, aşağıda belirtilenlerden hangisi etkili olamaz?

- A) Popülasyonu oluşturan bireyler arasında, kalıtsal çeşitliliğin görülmesi
B) Birbirinden ayrılan popülasyonların, farklı çevre şartlarındaki ortamlarda yaşamaları
C) Başlangıçta, popülasyonda bulunan bazı bireylerin dışarıya göç etmesi
D) Popülasyon içindeki bazı bireylerde, üreme zamanlarının değişmesi
E) Başlangıçtaki popülasyonda, dişi birey sayısının erkeklerden fazla olması

22. Baygınlık geçiren bir insana, suni solunum yapılarak, karbondioksit verilmesinin temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çizgili kaslarda, kalsiyum iyonlarının birikimini sağlama
B) Omurilik soğanının uyarılmasını sağlama
C) Kan damarlarındaki basıncı azaltıp, oksijen girişini kolaylaştırma
D) Kalp kasının çalışmasını hızlandırma
E) Soluk borusunun esnekliğini artırma

23. Üç kardeşin birbirlerine kan verebilme durumları şu şekildedir:

- Hasan; hem Mehmet'e, hem de Ali'ye kan verebildiği halde, hiçbirinden kan alamıyor.
➤ Ali Hasan'dan kan alabildiği halde, sadece Mehmet'e kan verebiliyor.
➤ Mehmet; hem Hasan'dan hem de Ali'den kan alabildiği halde, hiçbirine kan veremiyor.

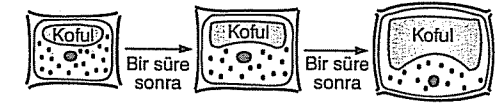
Bu kardeşlerin kan grupları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Ali	Hasan	Mehmet
A)	A	B	AB
B)	B	0	A
C)	A	AB	0
D)	B	0	AB
E)	AB	AB	A

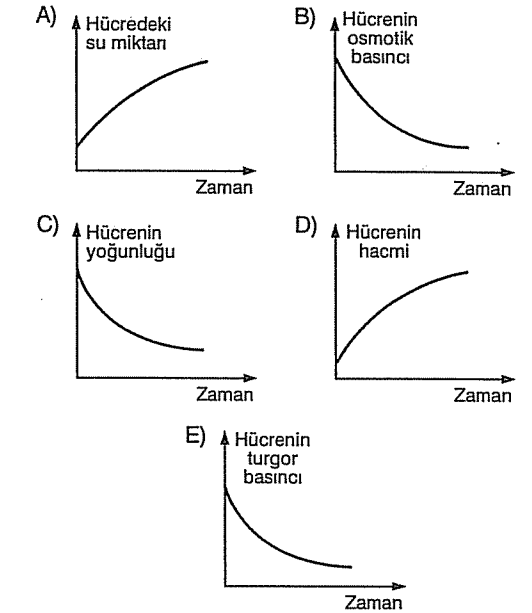
24. Metabolizma enerjisinin tamamını etil alkol fermentasyonu ile elde eden bir canlıda, glikozun yıkım reaksiyonları sırasında aşağıdakilerden hangisi meydana gelmez?

- A) Pirüvik asit
B) NADH+H⁺
C) Karbon dioksit
D) Asetil Co A
E) Asetaldehit

25. Bir bitki hücresinde, konulduğu yeni ortamın yoğunluğuna bağlı olarak, koful hacminde meydana gelen değişimler şekilde gösterilmiştir.



Bu hücrenin şeklinde ve koful yapısında, meydana gelen değişimlerle ilgili olarak, aşağıda verilen grafiklerden hangisi yanlış çizilmiştir?



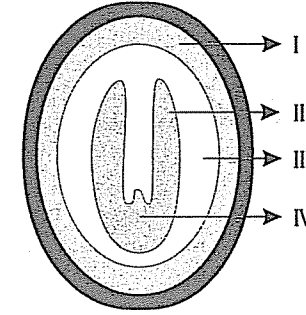
26. Oksijensiz solunum yapan canlılarda enerji ihtiyacının karşılanması için;

- I. Glikoz
II. Oksijen
III. Karbon dioksit
IV. ATP
V. NAD⁺

moleküllerinden hangileri kullanılır veya görev yapar?

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

27. Döllenme ile oluşmuş bir tohumun kısımları, aşağıdaki şekilde numaralı olarak gösterilmiştir.



Bu yapılardan, hangilerindeki hücrelerin kromozom sayısı diğerlerinden farklıdır?

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

28. Sirke sinekleri hem kıvrık kanatlı hem de düz kanatlı olabilmektedir. Bu hayvanlarla yapılan bazı deneylerden, şu sonuçlar elde ediliyor:

- Larva halindeki sinekler, 16 °C sıcaklıkta büyütülürse düz kanatlı bireyleri oluşturuyorlar.
- Eğer larvalar, 25 °C sıcaklıkta büyütülürse kıvrık kanatlı bireyler oluşuyor.
- Kıvrık kanatlı bir dişi sinekten oluşan larvalar, 25 °C sıcaklıkta büyütülür ise, kıvrık kanatlı sinekler oluşuyor.

Bu deneylerden elde edilen sonuçlar aşağıdakilerden hangisini destekler?

- A) Çevre koşulları canlının dış görünüşünü değiştirmez.
B) Çevrenin etkisiyle oluşan özellikler kalıtsal değildir.
C) Canlıların dış görünüşleri sadece kalıtımla belirlenir.
D) Yüksek sıcaklık sineklerde mutasyona neden olmuştur.
E) Sinek yavrularının eşeyli üremeyele oluşması kanat şeklinin farklılaşmasını sağlar.

29. Omurgalı hayvan gruplarında, embriyonik gelişmenin gastrula evresinde, üç farklı deri tabakasına sahip bir embriyo oluşur.

Buna göre, gastrula evresiyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Gastrulanın hücreleri, zigot isimli ana hücreden daha küçüktür.
B) Bu embriyonun bütün hücreleri, ana hücredeki (zigottaki) kalıtsal bilgileri taşır.
C) Bu evrede, embriyonun sindirim sistemini meydana getirecek olan ilk sindirim boşluğu oluşur.
D) Zigot hücresinin organelleri ve sitoplazmik maddeleri, gastrulanın hücrelerine eşit miktarlarda geçmiştir.
E) Gastruladaki her bir deri tabakasından, farklı dokular ve organlar gelişir.

30. Kanında, adrenalin oranı artan bir insanda;

- I. Kan şekerinin artması
- II. Sempatik sinirlerde daha çok uyarı taşınması
- III. Oksijenli solunumun yavaşlaması

durumlarından hangileri meydana gelir?

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

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Omurgalılardan; kurbağalar, sürüngenler, kuşlar ve memelilerin solunum organı akciğerlerdir. Bu canlılardaki akciğerler için, aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortak değildir?

- A) Gaz değişiminin yapılması
- B) Alveollerin görev yapması
- C) Difüzyon olayının gerçekleşmesi
- D) Kılcal kan damarlarının bulunması
- E) Solunum yüzeyinin nemli olması

2. İnsan vücudunda; A, D, E ve K vitaminlerinin eksikliğine;

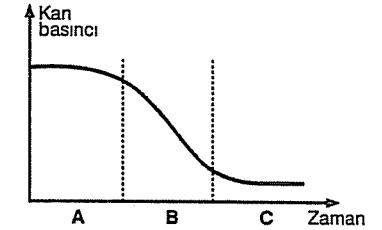
- I. Alınan besinlerde yeterli yağın bulunmaması
 - II. Safra salgısının azalması
 - III. Lenf kılcallarına yeterli emilimin olmaması
- durumlarından hangileri neden olabilir?**

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

3. Omurgalı bir canlının çizgili kas hücrelerinde solunum reaksiyonları sırasında, aşağıda verilenlerden hangisinin meydana gelmesi, oksijensiz solunum olayının da gerçekleştiğini gösterir?

- A) Pirüvik asit
- B) Asetil koenzim A
- C) Laktik asit
- D) NADH_2
- E) Fruktoz di fosfat

4. Aşağıdaki grafik, insanda birbirinin devamı olan farklı damarların kan basıncındaki değişmeyi göstermektedir.



Kan basıncındaki değişmelere göre;

- I. Çeperindeki kas tabakası en kalın olan A damarındır.
- II. Kan ile hücreler arasındaki madde alışverişi "B" damarında gerçekleşir.
- III. Kanın akış hızı, "C" damarında "B" damarından daha yavaştır.
- IV. "B" damarı boyunca, kanın protein osmotik basıncı sabittir.

şeklindeki ifadelerden hangileri söylenbilir?

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

5. Çok yıllık (odunsu) bitkilerde, gövde ve kalın köklerin yüzeyini örten yapılara mantar dokusu (periderm) adı verilir.

"Periderm" dokusu ile onun üzerinde konumlanmış olan, "kovucuk" isimli yapılar arasındaki ilişkinin bir benzeri, yaprak yüzeyini örten "epidermis" dokusu ile aşağıdakilerden hangisi arasında vardır?

- A) Kütikula tabakası
- B) Stomalar (gözenekler)
- C) Koruyucu tüyler
- D) Su gözenekleri (hidatotlar)
- E) Kökteki emici tüyler

6. Karasal yaşama uyum sağlamış olan bitkiler, kökleriyle topraktan su alırken, yapraklardan da terlemeyle su kaybederler.

Böyle bir bitkide, terleme olayı durursa, ilk olarak aşağıda belirtilen durumlardan hangisi meydana gelir?

- A) Bitki hücrelerindeki solunum hızı artar.
B) Yapraklardan köklere doğru yapılan besin iletimi durur.
C) Bitki, topraktan daha fazla su almaya başlar.
D) Yapraklarda, fotosentezle üretilen besin miktarı artar.
E) Bitki topraktan yeterli madensel tuz alamaz.

7. Sağlıklı bir insanın vücudunda bulunan, bütün reseptör çeşitleri için;

- I. Duyu sinirleriyle bağlantılı olma
II. Eşik değerinde ve daha üzerindeki uyarıları algılayabilme
III. Aynı uyarı ile sürekli uyarılması sonucunda, uyarıyı algılayamama

şeklindeki özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

8. Bazı canlılarda gerçekleşen, boşaltım ürünlerinin dönüşümü olayları şunlardır:

Amonyak → Üre → Ürik asit

Bu dönüşüm olayları;

- I. Malpighi tüpçükleri
II. Böbrek
III. Alev hücresi

gibi boşaltım organlarına sahip canlı türlerinden hangilerinde görülebilir?

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

9. Bitkilerde fotosentez reaksiyonları sonucu, organik besinlerin sentezine bağlı olarak ağırlık artışı sağlanır.

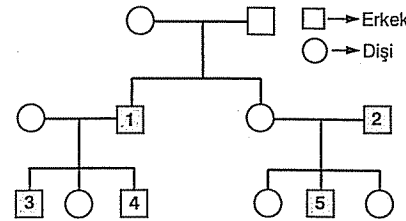
Bu ağırlık artışına,

- I. Karbon dioksit
II. Oksijen
III. Azot tuzları
IV. Su

şeklindeki maddelerden hangilerinin katkısı yoktur?

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

10. Aşağıdaki soyağacı, insanlardaki Y kromozomu üzerinde taşınan, bitişik parmaklılık isimli karakterin kalıtımını göstermektedir.



Bu şekilde, numaralı olarak verilen bireylerin hangilerinde, ilgili karakterin mutasyon sonucunda oluştuğu kesin olarak söylenebilir?

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

11. Bitkilerdeki stoma hücreleri için;

- I. Hücreleri canlıdır.
II. Hücreleri içinde klorofil vardır.
III. Hücre çeperleri yoktur.

şeklindeki bilgilerden hangileri doğrudur?

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

12. Kuşlar, sürüngenler ve memeliler sınıflarında bulunan, birer canlı türü incelenmiş ve elde edilen bazı sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

Bu sonuçlardan hangisi, incelenen canlıların üçüne de ait bir özelliktir?

- A) İçerisinde, hava kesesi olan uzun kemiklerin bulunması
B) Vücut sıcaklığının, çevre sıcaklığına bağlı olarak değişmesi
C) Vitellus (besin) kesesinin, embriyoyu, gelişmesini tamamlayana kadar beslemesi
D) Vücut örtüsünün (derinin), kısmen veya tam olarak kıllarla kaplı olması
E) Lenf sisteminin de görev yaptığı, gelişmiş bir dolaşım sisteminin bulunması

13. Oksijenli solunumun oksidatif fosforilasyon evresinde, ETS de elektronların taşınması sırasında veya sonucunda;

- I. ATP
II. CO₂
III. H₂O
IV. Glikoz

moleküllerinden hangileri meydana gelir?

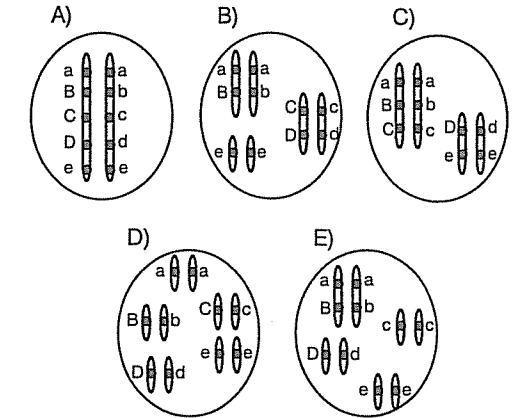
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

14. Aşağıda verilenlerden hangisi; akciğer, solungaç ve trake solunumu yapan hayvan türleri için ortak bir özelliktir?

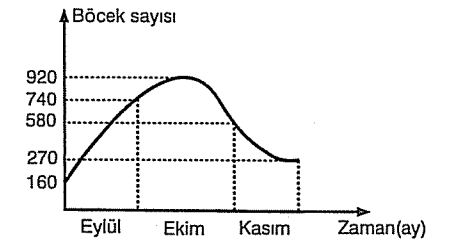
- A) Solunum yüzeylerinin, bir sıralı hücre tabakası ile örtülmüş olması
B) O₂ ve CO₂ nin, kanda bulunan pigmentlerle taşınması
C) Solunum organının, kılcıl damarlarla sarılmış olması
D) Gaz değişim yüzeyinin vücut içine doğru genişlemiş olması
E) Gaz değişim yüzeyinde alveollerin bulunması

15. Genotipi "aa Bb Cc Dd ee" şeklinde olan canlıdan, "aBcde" genotipindeki bir gametin oluşma ihtimali 1/8 olmaktadır.

Buna göre, belirtilen canlıdaki genlerin kromozomlar üzerinde dizilişi, aşağıda verilenlerden hangisindeki gibi olmalıdır? (Mayoz bölünme sırasında, krosing overin olmadığı kabul edilecek.)



16. Bir böcek popülasyonundaki birey sayısının aylara bağlı olarak değişimi, grafikte gösterilmiştir.



Bu grafiğe göre, böcek popülasyonu ile ilgili olarak aşağıdaki özelliklerden hangisi belirlenemez?

- A) Popülasyonun taşıma kapasitesi
B) Gelişimi için en uygun zaman dilimi
C) Küçülme dönemi sonundaki yoğunluğu
D) Büyüme döneminde ne kadar arttığı
E) Büyüme döneminde ayrılan birey sayısı

17. İnce bağırsakta, monomerlerine (yapıtışı) kadar sindirilen karbonhidratların bağırsak hücrelerine emilmesi;

- I. Difüzyon
- II. Aktif taşıma
- III. Fagositoz
- IV. Ekzositoz

şeklindeki geçiş yöntemlerinden hangileriyle sağlanabilir?

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

18. Bazı bitki türleri ve tek hücreli canlılarda görülen hareketler ve uyarıcılar tabloda gösterilmiştir.

	Uyarıcı faktör	Hareketin adı
I	Sıcaklık	Termotropizm
II	Işık	Fototropizm
III	Kimyasal maddeler	Kemotaksi
IV	Işık	Fotonasti

Bu hareket çeşitlerinden hangileri uyarıcının yönüne bağlı olarak, pozitif veya negatif şekilde gerçekleşir?

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

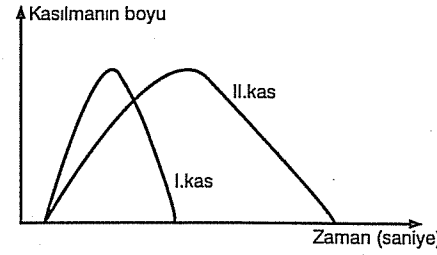
19. Farklı canlılarda gözlenen;

- I. Yunus ve balina gibi memelilerin, su ortamında yaşayabilecek özelliklere sahip olması
- II. Bazı memeli embriyolarında, solungaç yarıklarına benzeyen yapıların gözlenmesi
- III. Su ortamında yaşayan canlıların, daha çok sayıda üreme hücresi oluşturması

şeklindeki özelliklerin hangileri, "Karalarda yaşayan omurgalılar, sulara yaşayan bazı omurgalı türlerinin farklılaşmasıyla meydana gelmişlerdir." şeklindeki evrim kuramını destekler?

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

20. Farklı özellikteki iki farklı kasa, aynı şiddette uyarı verildiğinde, kasılma miktarındaki değişiklikler grafikte gösterilmiştir.



Bu kaslar ve değişmelerle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi doğru değildir?

- A) I. eğri, bacaklarda bulunan bir çizgili kasa ait olabilir.
- B) İki kas çeşidinde de, kasılmayı sağlayan aktin ve miyozin fibrilleri bulunur.
- C) II. kas, iç organların yapısında bulunan bir düz kas olabilir.
- D) I. kastaki hücre sayısı, her zaman II. kastakinden fazladır.
- E) İki kas çeşidinde de, kasılmanın boyu eşit olarak gerçekleşmiştir.

21. Çeşitli canlı gruplarında meydana gelen, eşeyli üreme yöntemleri için;

- I. Ortam şartları değiştiğinde bile, türün devamına olanak sağlanabilmesi
- II. Yeni kalıtsal kombinasyonların (genetik çeşitliliğin) oluşması
- III. Kalıtsal yapısı farklı, iki hücrenin (gametlerin) birleşmesi sonucunda zigotun oluşması
- IV. Ortam şartları değiştiğinde, doğal seleksiyonla bazı bireylerin elenmesine kapı açılması
- V. Mayoz bölünme yapılarak, sporların meydana gelmesi

şeklindeki olaylardan hangileri ortaktır?

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

22. İnsanın sindirim borusunda bulunan bazı yapılar şunlardır:

- I. Yemek borusu
- II. Kör bağırsak
- III. Onikiparmak bağırsağı
- IV. Kalın bağırsak
- V. Mide

Bu bölümler, ağızdan anüse doğru bir sıraya dizilirse hangisi üçüncü sırada yer alır?

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

23. İnsanların dişilerinde yumurta hücresinin oluşturulması, ve embriyonun gelişmesi sürecinde hipofizden kana verilen hormonlar etkili olur.

Bu hormonlar ve etkileriyle ilgili olarak, aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) FSH → yumurtanın oluşturulması
B) LH → korpus luteumun oluşması
C) Oksitosin → rahim kaslarının kasılması
D) Östrojen → FSH salgısının artırılması
E) LTH → süt bezlerinin geliştirilmesi

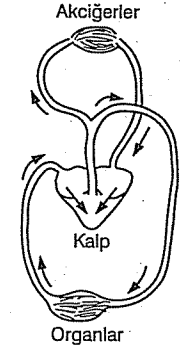
24. Fotosentezin ışığa bağımlı ve ışıktan bağımsız evre reaksiyonlarıyla ilgili olarak;

- I. ATP ışığa bağımlı evre tepkimelerinde sentezlenir, ışıktan bağımsız evrede ise harcanır.
- II. CO₂ ışığa bağımlı evre tepkimelerinde sentezlenir, ışıktan bağımsız evrede harcanır.
- III. NADPH ışığa bağımlı evre tepkimelerinde sentezlenir, ışıktan bağımsız evrede kullanılır.

şeklindeki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

25. Omurgalılar şubesinde incelenen bir hayvanın dolaşım sisteminde etkili olan bazı yapılar şeklide gösterilmiştir.



Bu hayvanın dolaşım sistemiyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Akciğerlere ve dokulara giden kanın özelliği aynıdır.
- B) Dolaşımda görev yapan bütün damarlarda karışık kan bulunur.
- C) Hayvanın vücut ısı ortamın sıcaklığına göre değişir.
- D) Kalbin karıncıklarında temiz ve kirli kan birbirine karışır.
- E) Kan, akciğer dışındaki organlardan geçerken karbondioksit miktarı artar.

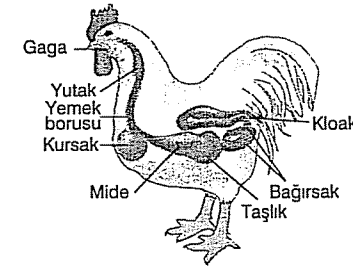
26. Ökaryot hücre yapısındaki omurgalılarda, n ve 2n kromozomlu hücreler şu olaylar sonucunda oluşabilmektedir:

- I. Mayoz bölünme
- II. Döllenme
- III. Mitoz bölünme

Bu olayların gerçekleşmesi sonucunda, oluşabilecek hücrelerin kromozom sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	n kromozomlular	2n kromozomlular
A)	Yalnız I	II ve III
B)	I ve III	Yalnız II
C)	Yalnız III	I, II ve III
D)	I ve II	Yalnız III
E)	I ve III	II ve III

27. Kuşlarda, sindirim sisteminde bulunan bazı yapısal elemanlar şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıda belirtilen görevlerden, hangisini yerine getiren bir yapı bu şekilde gösterilmemiştir?

- A) Dış ortamdan besinlerin alınmasını sağlayan
B) Besinlerin mekanik sindiriminde görev yapan
C) Sindirim atıklarının atılmasını sağlayan
D) Besinleri belli bir süre depolayan
E) Sindirime yardımcı bez olarak görev yapan

28. Embriyonik artıkların depolandığı allantoyis kesesi, plasentalı memelilerde oldukça küçüktür.

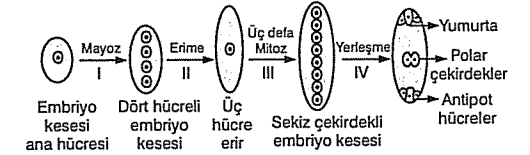
İlgili memeli grubuna ait;

- I. Plasentalı memelilerde, embriyonun beslenmesi ve artıkların uzaklaştırılması anne kanıyla sağlanır.
II. Zigot, ana canlının vücudunda, sperm ve yumurtanın birleşmesiyle oluşur.
III. Embriyonun, bir süre beslenmesini sağlayan vitellüs kesesi, kuşlardan ve sürüngenlerden daha küçüktür.

şeklindeki özelliklerin hangileri, belirtilen yargıyı desteklemek için kullanılabilir?

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

29. Bir bitkide, embriyo kesesinin ve yumurta hücresinin oluşum aşamaları şekilde gösterilmiştir.



Bir memeli canlıda, yumurta ana hücresinden yumurta hücresi oluşurken, bu aşamalardan hangileri görülebilir?

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

30. Verilen genlerin tamamını bağımsız olarak bulunduran ve gen dizilişleri;

$$Cc Dd mm Nn \times Cc dd Mm Nn$$

şeklinde olan iki bireyin çaprazlanması sonucu genotipi ccddmmnn olan bir birey ve fenotipi C, D, M, N olan bir bireyin elde edilme olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

	cc dd mm nn genotipli birey	C, D, M, N fenotipli birey
A)	1/64	9/64
B)	1/64	3/64
C)	3/62	1/8
D)	1/32	1/64
E)	1/8	9/32

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.

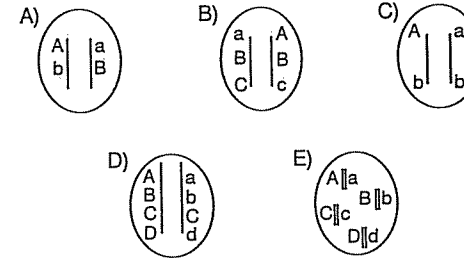
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilenlerden hangisi fotosentez hızını etkileyen çevresel faktörlerdendir?

- A) Klorofil miktarı
- B) Yaprak yüzeyinin genişliği
- C) Enzim miktarı
- D) Stoma sayısı
- E) Işık şiddeti

2. Aşağıdaki şekillerde, bazı hücrelerin gen ve kromozom durumları verilmiştir.

Buna göre, crossing - over olayı, bu hücrelerin hangisinden oluşabilecek gamet çeşidini en fazla artırabilir?



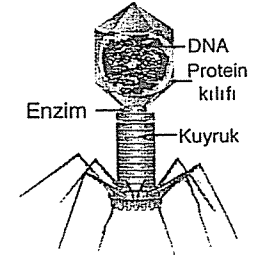
3. İnsan vücudunda gerçekleşen;

- I. Glikozun CO_2 ve H_2O ya dönüşmesi
- II. Nişastanın glikoz molekülüne çevrilmesi
- III. Amino asitlerden protein elde edilmesi

olaylarından hangileri, birer kimyasal sindirim örneğidir?

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

4. Bir bakteriyofajın yapısı ve bazı kısımları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Böyle bir virüs, bir bakteri içerisinde kendini çoğaltırken, konak hücrenin;

- I. Ribozom organelleri
- II. Amino asit molekülleri
- III. Nükleotit molekülleri

gibi maddelerinden hangilerini tüketir?

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

5. Bitkilerde, havayla temas eden gözeneklerden (stomalardan), suyun buhar halinde dış ortama verilmesine terleme denir.

Bir bitkide görülen aşağıdaki özelliklerden hangisi, terlemeyle su kaybını artıran bir adaptasyon (uyum) olabilir?

- A) Stomaların (gözeneklerin), epidermis yüzeyinden daha üstte bulunması
- B) Yaprak yüzeyindeki, gözenek (stoma) sayısının az olması
- C) Epidermis yüzeyinde, kalın bir kutikula tabakasının bulunması
- D) Yaprak yüzeyinde, çok sayıda koruyucu tüyün bulunması
- E) Yaprakların iğne şeklinde olması

6. Aşağıda verilenlerden hangisi, omurgalı canlılardaki dolaşım sistemlerinin görevlerinden biri değildir?

- A) Hücrelerin ihtiyacı olan besinlerin taşınması
- B) Azotlu artıkların boşaltım organlarına ulaştırılması
- C) Vücudun ısı dengesinin sağlanması
- D) Yağların kimyasal sindirimi için gerekli enzimlerin taşınması
- E) Solunum gazlarının doku hücrelerine aktarılması

7. Bir insandan alınan iki kan damlası üzerine, A ve B kan gruplarındaki insanlardan alınan kan serumları ayrı ayrı damlatıldığında, çökelmelerin meydana geldiği görülüyor.

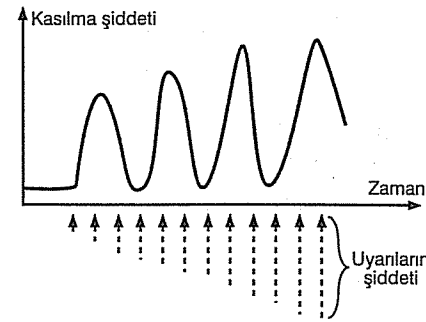
Bu insanın kan grubuyla ilgili olarak, aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Genel verici olarak bilinen, kan grubuna sahip bir bireydir.
- B) Alyuvarları üzerinde, hem A hem de B antijeni vardır.
- C) Kan grubu yönüyle, homozigot dominant genotiplidir.
- D) Kan serumunda (plazmasında), hem anti-A hem de anti-B antikorları bulunur.
- E) Kan grubu karakteri yönüyle, bir dominant, bir de çekinik gene sahiptir.

8. Yüksek sıcaklık sonucunda, bütün enzimlerinin yapısı bozulmuş bir hücrede, aşağıdakilerden hangisi meydana gelebilir?

- A) Hücre canlılığını devam ettirir.
- B) Enzimler yeniden üretilir.
- C) Az yoğun ortamdan, çok yoğun ortama doğru su geçişi olur.
- D) Bozulmuş enzimler, ekzositoz yapılarak dışarı atılabilir.
- E) Fagositozla hücre içine madde alınır.

9. Elektrik şoku ile uyarılan bir hayvanın bacağına, çizgili kas dokusunda meydana gelen, kasılma ve gevşemeler grafikte gösterilmiştir.



Bu kasa uygulanan uyarıların şiddeti artırılacak olursa, aşağıdakilerden hangisinin meydana gelmez?

- A) Kreatin fosfat miktarı artar.
- B) Hücrelerdeki depo glikojen miktarı azalır.
- C) Hücrelerin sitoplazmalarında, kalsiyum iyonu miktarı artar.
- D) Kas hücreleri, glikoliz reaksiyonları ile enerji üretimini hızlandırır.
- E) Aktin ve miyozin proteinlerinden oluşan iplikler, birbiri üzerinde daha hızlı hareket eder.

10. Dokulara ait hücrelerde, oksijenli solunum reaksiyonları sonucu oluşan karbon dioksit, kan yoluyla akciğerlere kadar taşınır ve burada vücuttan uzaklaştırılır.

Bu taşınma ve vücuttan atılma sürecinde gerçekleşen, aşağıdaki olaylardan hangisi, alyuvarların dışında meydana gelir?

- A) Karbon dioksitin, su ile birleşerek karbonik asiti oluşturması
- B) Hidrojen iyonlarının hemoglobin ile birleşmesi
- C) Karbonik asitin, hidrojen ve bikarbonat iyonlarına ayrışması
- D) Bikarbonat iyonlarının, doku kılcallarından akciğer kılcallarına kadar taşınması
- E) Karbonik anhidraz enziminin, karbonik asiti su ve karbon dioksit dönüştürmesi

11. Aşağıda verilen madde alışverişi yöntemlerinden hangisi bitki ve hayvan hücrelerinde ortak olarak gerçekleşmez?

- A) Difüzyonla mineral alma
- B) Hücre içindeki fazla suyu ozmozla atma
- C) Aktif taşıma ile madde alma
- D) Hücre içindeki atıkları difüzyonla atma
- E) Fagositozla besin alma

12. Oksijenli solunumun bazı basamakları şunlardır;

- I. Glikozun pirüvik asite dönüşmesi
- II. Pirüvik asitin asetil co-A ya dönüşmesi
- III. Krebs devri tepkimeleri
- IV. ETS de elektronların taşınması

Bu basamakların hangilerinde CO₂ çıkışı meydana gelmez?

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

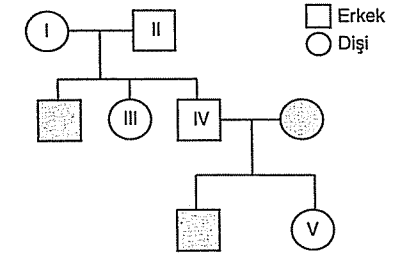
13. Yeşil yapraklı bir bitkide,

- I. Stoma (gözenek)
- II. Kütikula tabakası
- III. Kök kılcalları
- IV. Hidatod (su gözeneği)

şeklindeki yapılardan hangileri ile dışarı su atılarak, minerallerin alınması ve taşınması devam ettirilir?

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

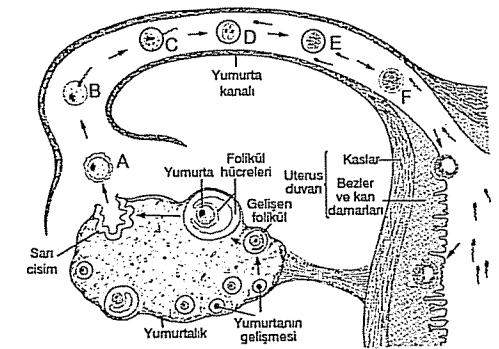
14. İki aileye ait olan şekildeki soyağacında, otozomal kromozomlarda ve çekinik olarak aktarılan bir hastalığı, fenotipinde gösteren bütün bireyler taralı olarak belirtilmiştir.



Buna göre, soyağacındaki numaralı bireylerin genotipleri ve fenotipleriyle ilgili olarak, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır olur?

- A) I nolu dişi: Aa genotipli
- B) II nolu erkek: A fenotipli
- C) III nolu dişi: AA genotipli
- D) IV nolu erkek: heterozigot genotipli
- E) V nolu dişi: homozigot baskın genotipli

15. Dişi bir memelide, yumurta hücresinin oluşumu ve döllenme sırasında, gerçekleşen olaylar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen üreme olaylarından, hangilerinin meydana gelmesi, hormonların da etkisiyle sağlanır?

- A) Yalnız A
- B) Yalnız C
- C) A ve C
- D) B ve E
- E) D ve F

16. Çok yıllık bir tohumlu bitkinin, floem (soymuk) boruları çıkarıldığı zaman;

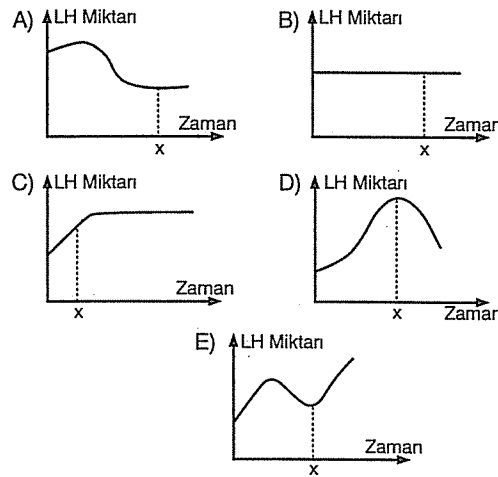
- I. Su ve mineral iletimi
- II. Terleme ile su kaybı
- III. Organik madde iletimi

şeklindeki fizyolojik olaylardan, hangileri kısa sürede durur?

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

17. Hipofizden salınan LH hormonunun etkisiyle olgun yumurta, yumurta kanalına atılır (ovulasyon).

Buna göre, aşağıdaki grafiklerden hangisi kanda LH miktarına bağlı olarak, normal bir dişi de gerçekleşen ovulasyonu en iyi ifade eder? (x = ovulasyon zamanı)



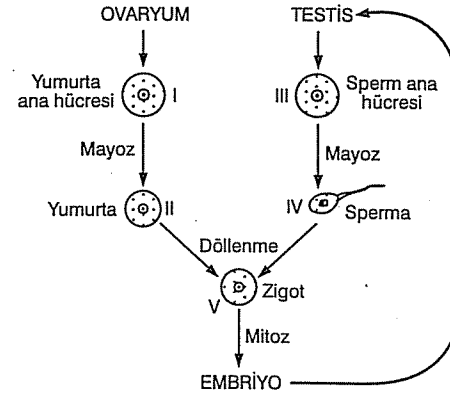
18. İnsanın ince bağırsağında;

- I. Yağ asitleri
- II. Yağda eriyen vitaminler
- III. Amino asitler

şeklindeki besin monomerlerinden hangileri lenf kılcalları tarafından emilir?

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

19. Memeli bir canlı türünde, gamet oluşumu ve döllenme (eşeyli üreme) olayları şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde, numaralarla gösterilen hücrelerden hangilerinin kromozom formülleri (otozom ve gonozom çeşitleri) aynıdır?

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

20. Canlılar yaşadıkları ortamlara göre uyum gösterme yeteneğindedirler. Kutuplarda yaşayan hayvanların kol, burun ve ayakları ekvatordakilere göre daha küçüktür. Ekvatordaki canlıların ise kütleleri kutuptakilere göre daha azdır.

Bu verilere dayanarak, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Yüzey oranı küçük olan canlılar genelde ekvator da yaşar.
B) Ekvator bölgesindeki canlıların üyelerinin büyük olması terleme yüzeyine artırır.
C) Üyelerin küçük olması, canlıda ısı kaybını azaltıcı bir özelliktir.
D) Ekvator ve kutup bölgelerinde yaşayan aynı cinsteki ayılar, her zaman aynı tür besinleri kullanırlar.
E) Canlı türleri yaşadıkları ortama uyum gösterme özelliğine sahiptirler.

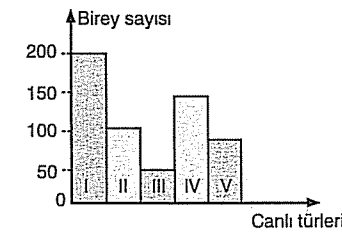
21. Bitkilerde bulunan, sürgen (meristem) dokusunun hücreleri;

- I. Kalın çeperli
- II. Bol kloroplastlı
- III. Küçük kofullu
- IV. Bölünebilir

şeklindeki özelliklerden hangilerine sahiptir?

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

22. Bir besin zincirini oluşturan, üretici ve holozoik beslenen canlı türlerinin, birey sayısı yönüyle karşılaştırılması grafikteki gibidir.



Bu grafiğe göre, numaralı olarak verilen canlılardan hangisi, sadece otçul olarak beslenen (herbivor) bir tür olmalıdır?

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

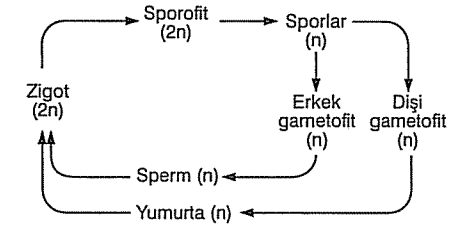
23. Bir bitkide aşağıda verilen olaylardan hangisinin meydana gelmesi fotosentezin gerçekleşmekte olduğunu gösterir?

- A) Taşıyıcı RNA moleküllerinin sentezlenmesi
B) Oksijenin kullanılması
C) CO₂ nin ribuloz di fosfat ile birleşmesi
D) Çekirdekten kalıtsal bilgilerin, ribozomlara (sitoplazmaya) aktarılması
E) Nişastanın glikoza dönüştürülmesi

24. Aşağıda verilen eşeysiz üreme olaylarından hangisinde, yeni oluşan bireyler, ana canlıdan farklı kalıtsal yapıda olabilir?

- A) Olgun bir hidrada, tomurcuklanma yapılarak yeni hidraların oluşması
B) Kara yosunlarında, sporlardan yeni bireylerin gelişmesi
C) Paramesyum (terliksi hayvan) hücresinin, enine bölünerek çoğalması
D) Haploid (n) su yosunundan, sporla yeni bireylerin oluşması
E) Doku kültüründe, yeni domates fidelerinin oluşturulması

25. Bir su yosunu türünde, üreme olayları ve oluşan bazı yapılar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen yapılardan hangileri, tohumlu (çiçekli) bitkilerin üremesi sırasında da meydana gelir?

- A) Sporofit bitki
B) Zigot (döllenmiş yumurta)
C) Erkek gametofit
D) Haploit kromozomlu sporlar
E) Dişi gametofit

26. Bir DNA molekülünün biyosentezi sırasında 2800 hidrojen bağı kurulmuştur.

Bu DNA molekülünde 600 Guanin varsa, toplam nükleotid sayısı kaç olmalıdır?

- A) 1100 B) 1200 C) 2200
D) 4200 E) 4300

27. Oksijenli ve oksijensiz solunumla ilgili;

- I. Glikozun pirüvik asite parçalanması
- II. NAD^+ nın $\text{NADH} + \text{H}^+$ haline gelmesi
- III. Pirüvik asitin asetil co A ya dönüşmesi
- IV. FAD nin FADH_2 haline gelmesi

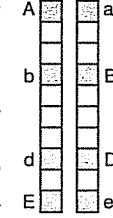
şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

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

28. Yandaki şekilde, homolog kromozomlar üzerinde dört ayrı karakterin yerleri görülmektedir.

Buna göre, mayoz bölünme sırasında hangi karakter genlerinin crossing - over geçirerek bir kromozom üzerinde bulunma şansı en az olmalıdır?

- A) A ve B B) b ve D C) B ve E
D) a ve E E) D ve E



30. Canlılarda, eşeyin (cinsiyetin) belirlenmesi, genotipik veya fenotipik olarak gerçekleşmektedir.

Buna göre, fenotipik eşey tayinine ait olan;

- I. *Bonellia* isimli hortumlu hayvanda; döllenmiş yumurtalar denizde serbest gelişirse dişi, olgun bir dişinin hortumuna yapışarak gelişirse erkek bireyler meydana gelir.
- II. Bir *soğanlı bitki* türünde; yumruları büyük olanın çimlenmesiyle dişi çiçekler, küçük yumrulu bitkilerden ise erkek çiçekler oluşur.
- III. Bir *deniz solucanı* türünde; gençlik evresinde bireyler çok segmentliyse ergin birey dişi, az segmentliyse ergin birey erkek olarak gelişir.

şeklindeki örneklerde, cinsiyet belirlenmesinde etkili olan faktörler, aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Ortamin sıcaklığı	Işık miktarı	Besinin miktarı
B)	Besinin miktarı	Ortamin sıcaklığı	Vücut büyüklüğü
C)	Kimyasal maddeler	Besinin miktarı	Vücut büyüklüğü
D)	Vücut büyüklüğü	Ortamin sıcaklığı	Besinin miktarı
E)	Besin miktarı	Kimyasal maddeler	Ortamin sıcaklığı

29. Böbreklerdeki süzülme sırasında kan içindeki yararlı maddeler, nefronlarda geri emilir ve yeniden kana geçer.

Buna göre, nefronlarda geri emilim yapılması, vücudumuz için aşağıdaki faydalardan hangisini sağlayabilir?

- A) Karaciğerde daha çok oranda amonyanın üreye çevrilebilmesini
- B) Vücudumuzdan boşaltım olayı ile yararlı maddelerin de atılmasının engellenmesini
- C) Böbreklerden daha fazla oranda su atılmasını
- D) Kandaki atık maddelerin daha yavaş olarak süzülmesini
- E) Böbreklerin daha çok oranda idrarı depolayabilmesini

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

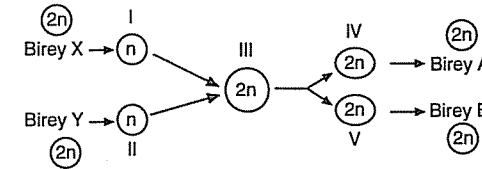
BİYOLOJİ DENEME SINAVI

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen olaylardan hangisinin görülmesi, bir hücrenin mayoz bölünme geçirdiğini kesin olarak gösterir?

- A) Sitokinezin gerçekleşmesi
- B) DNA replikasyonunun yapılması
- C) İnterfaz evresinin görülmesi
- D) Hayvan hücrelerinde gerçekleşmesi
- E) Krosing - overin gerçekleşmesi

2. Aşağıdaki şekilde, dişi (X) ve erkek (Y) bireylerin eşeyli üremesi sonucu, iki yeni bireyin (A ve B) oluşumu gösterilmiştir.



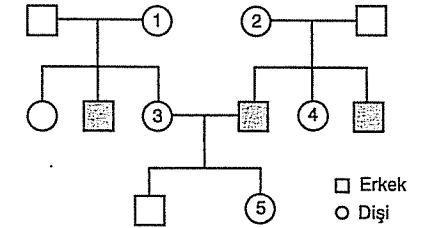
Bu şekilde gösterilen ve numaralı olarak belirtilen hücrelerden hangileri, kalıtsal olarak birbirlerinin aynısı olur?

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

3. Omurgalı hayvan gruplarının tamamında, aşağıda verilen damarlardan hangisinin, CO₂ yoğunluğu en düşük orandadır?

- A) Solunum organına kan götüren
- B) Vücuttaki kanı kalbe getiren
- C) Solunum organından çıkan kanı taşıyan
- D) Bağırsaklardaki kanı toplayan
- E) Böbreklerde temizlenen kanı taşıyan

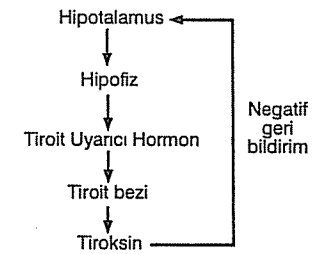
4. İnsanda, X kromozomu üzerindeki çekinik bir gen ile kontrol edilen bir hastalığın, soyağacındaki kalıtımı aşağıda verilmiştir. Taralı olarak gösterilen bireylerde bu özellik görülmektedir.



Buna göre, baskın fenotipli olan numaralı bireylerden hangileri kesinlikle taşıyıcıdır?

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

5. İnsanda, hipotalamus tarafından gerçekleştirilen, hormonal bir düzenlemenin mekanizması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, tiroksin salgısının azalması;

- I. Hipotalamustan salgılanan, tiroit uyarıcı hormon miktarının azalması
- II. Hipofiz bezinin, hipotalamus tarafından sürekli olarak uyarılması
- III. Tiroit bezindeki reseptörlerin bir süre sonra tiroit uyarıcı hormonu tanıyamaz hale gelmesi

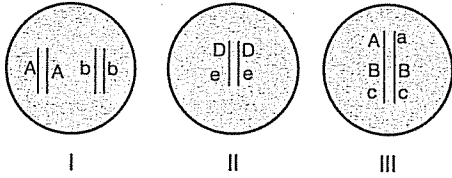
gibi değişmelerden hangilerine bağlı olabilir?

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

6. Bitkilerin, aşağıdaki kısımlarından hangisinde, mitoz bölünmenin hızı en yüksek değerdedir?

- A) Epidermis tabakasında
B) Kök uçlarında
C) Gövde parankimasında
D) Emici tüylerde
E) Olgunlaşmış yaprakta

7. Üç farklı canlıya ait, kromozom durumu ve bazı karakterlerin gen yapıları şekildeki gibidir.



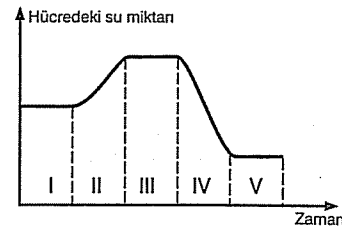
Genotipleri verilen bu canlıların hangilerinden sadece bir çeşit gamet oluşur?

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

8. Aşağıda verilenlerden hangisi, karaciğerin salgısı olan safra sıvısının sağladığı faydalardan biri değildir?

- A) Nötral yağları (trigliseritleri) monomerlerine kadar parçalama
B) Yağ sindirimini sağlayan lipaz enziminin aktivliğini artırma
C) A, D, E ve K vitaminlerinin emilimini kolaylaştırma
D) Bağırsaktaki bakteri etkinliğini azaltarak kokuşmayı engelleme
E) Pankreas enzimlerinin çalışması için uygun bir ortamın oluşmasını sağlama

9. Değişik tuz çözeltilerine konulan bir hücrenin, su miktarında meydana gelen değişimler grafikte gösterilmiştir.



Bu hücrenin, konulduğu değişik ortamlarla ilgili olarak, aşağıda verilen açıklamaların hangisi yanlıştır?

- A) I. ve IV. ortamlar, birbirinden farklı yoğunluklara sahiptir.
B) III. ve V. ortamlarda, hücre kendisiyle aynı yoğunluktaki sıvılara konmuştur.
C) II. ortam, ilgili hücreye göre hipotonik (az yoğun) özelliktedir.
D) IV. ortam, ilgili hücreye göre hipertonic (çok yoğun) özelliktedir.
E) II. ve IV. ortamlarda, hücrenin osmotik basıncı artmıştır.

10. Farklı sayıda karakter için, bazı hibritleme (melezleştirme) çaprazlamaları şöyledir:

- X. AaBbCc x AaBbCc
Y. DdEe x DdEe
Z. AaBbCcDd x AaBbCcDd

Bu hibritleme çaprazlamalarıyla ilgili;

- I. X de oluşacak genotip çeşidi, Y ve Z dekinden daha fazladır.
II. Z de oluşacak fenotip çeşidi, X ve Y den daha fazladır.
III. Y de oluşacak genotip çeşidi, X ve Z den daha azdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. Duyu organlarımızda görev yapan;

- I. Korti organı → Kulakta
II. Retina → Gözde
III. Tat tomurcukları → Dilde
IV. Koku soğancığı → Burunda

yapılarından hangilerinde, kimyasal uyarılara karşı duyarlı özel reseptörler bulunur?

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

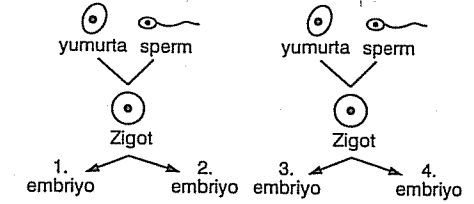
12. Aşağıdaki ifadelerden hangisi, hayatın başlangıcını açıklamaya çalışan heterotrof görüşünün varsayımlarından değildir?

- A) İlkel dünya atmosferi bugünkü atmosferden farklı yapıdaydı.
B) Canlılar meydana gelmeden önce organik moleküller evrimleşmiştir.
C) İlk meydana gelen canlılar son derece basit hücrelerdir.
D) Oksijensiz solunum fotosentezden sonra evrimleşmiştir.
E) Fotosentezin evrimi atmosferin yapısında değişikliğe yol açmıştır.

13. Fotosentezin ışıktan bağımsız evresinde, aşağıda verilen olaylardan hangisi gerçekleştirilmez?

- A) Organik besinlerin sentezlenmesi
B) Enzimlerin görev yapması
C) CO₂ nin hidrojenlerle indirgenmesi
D) ATP nin kullanılması
E) Suyun parçalanarak oksijenin oluşması

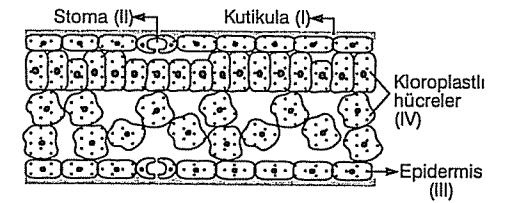
14. Bir dişi memelide, iki farklı zamanda doğan, dört embriyonun oluşumu şekillerde gösterilmiştir.



Bu üreme olayları sonucunda, oluşan embriyolarla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. embriyonun 2. embriyoya benzerliği, 3. embriyoya olan benzerliğinden fazladır.
B) Dört embriyonun da kromozom sayısı birbirinin aynıdır.
C) 1. ve 2. embriyolar dişi, 3. ve 4. embriyolar erkek olabilir.
D) 2. ve 3. embriyolar aynı cinsiyete sahip olabilirler.
E) 1. ve 4. embriyoların kromozom yapıları her durumda aynı olur.

15. Bir yaprağın enine kesitinde bulunan, bazı önemli yapılar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde, numaralı yapıların gerçekleştirdiği görevler, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Su kaybını önleme	Koruma sağlama	Gaz alışverişi	Besin üretme
A)	I	II	III	IV
B)	IV	III	II	I
C)	I	III	II	IV
D)	III	I	II	IV
E)	III	IV	I	II

16. Bir dişi memelide, korpus luteumun oluşmasından sonra, menstruasyon evresine kadar;

- I. Uterusun iç yüzeyinin, embriyonun gelişimi için hazırlanması
- II. Ovaryumda yumurta hücresinin oluşması
- III. LH hormonunun etkisiyle, yumurtanın fallop tüpüne atılması

gibi olaylardan hangileri meydana gelir?

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

17. Fotosentez yapan bazı canlılar şunlardır;

- Yeşil bitkiler
- Klorofilli arkeler
- Siyanobakteriler

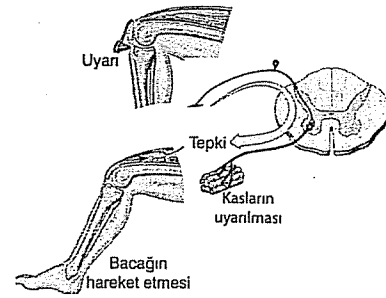
Bu canlıların gerçekleştirdiği fotosentez olayı için aşağıdakilerden hangisi farklı olabilir?

- A) Işık enerjisinin kullanılması
B) Suyun fotolizi
C) Karbon dioksitin harcanması
D) Klorofilin kullanılması
E) Organik besinlerin sentezlenmesi

18. İnsandaki lenf düğümleriyle ilgili olarak, aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dalak ve bademcikler, en büyük lenf düğümlelerindenidir.
B) Vücuda giren mikropların tutulduğu ve etkisiz hale getirildiği yerlerdir.
C) Kanın pıhtılaşmasında görevli bazı maddeleri üretirler.
D) Vücudun belirli yerlerinde, daha çok yoğunlaşmışlardır.
E) Lenfosit (akyuvar) yapımında görevlidir.

19. Diz kapağına çekiçle vurulması durumunda, görev yapan sinir sistemi yapısı ve meydana getirilen tepki şekilde verilmiştir.



Bu tepki davranışı ve görev yapan organla ilgili olarak;

- I. Tepkinin oluşturulması, omürlilik sinirleriyle sağlanır.
- II. Hareketin gerçekleşmesi sürecinde, sadece motor sinirleri görev yapar.
- III. Bu şekilde gösterilen hareket, bir çeşit refleks tepkisidir.

açıklamalarından hangileri doğru olur?

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

20. Bütün proteinler, hücre içinde, ribozomlarda sentezlenir.

Her canlı hücrede ribozom bulunduğu halde, proteinlerin birbirinden farklı olması;

- I. Farklı büyüklükteki amino asitlerin, birbirine bağlanma biçimi
- II. Proteinlerin yapısına katılan amino asitlerin çeşit ve sayısı
- III. Amino asitlerin, proteinlerin yapısındaki dizi- liş sırası

şeklindeki faktörlerden, hangilerinin farklı olmasıyla açıklanabilir?

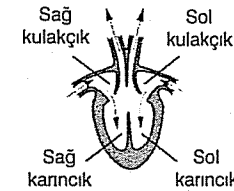
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

21. Virüsler hariç tutulursa, bütün prokaryot ve ökaryot hücreli canlılarda ribozom organeli bulunur.

Bu yargıya göre, virüsler için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Oksijensiz solunumla enerji üretirler.
B) Yapılarında protein kılıf ve tek çeşit nükleik asit vardır.
C) Bazı türleri ışık enerjisini kullanabilirler.
D) Enzim üreten sistemleri yoktur.
E) Hücre dışında kristal halde bulunabilirler.

22. Omurgalı bir canlı türünün kalp yapısı ve kalbin kısımları şekilde gösterilmiştir.



Bu kalbe sahip canlı türünün dolaşım sisteminde, aşağıda verilen yapılardan hangisi bulunmaz?

- A) Kılcal kan damarları
B) Çekirdeksiz alyuvar
C) Kan pulcukları
D) Lenf sıvısı ve damarları
E) Atar damarları

23. Oksijensiz solunum çeşitlerinde, aşağıda verilenlerden hangisi ortak olarak gerçekleşmez?

- A) Tepkimelerin sitoplazmada meydana gelmesi
B) Son ürün olarak organik yapıli asitlerin meydana gelmesi
C) Başlangıçta ATP harcanması
D) Glikozun pirüvik asite yıkılması
E) NAD⁺ ların indirgenmesi

24. Omurgalı canlı gruplarının çeşitli türlerinde görülen, bazı üreme ve gelişme davranışları tabloda belirtilmiştir.

Omurgalı canlı türü	Üreme ve Gelişimin Özelliği
X	İç döllenme olayından sonra, embriyo yumurta içinde kalmak üzere, vücut dışında gelişir.
Y	Embriyo, vücut içinde belirli bir safhaya kadar gelişimini tamamlar ve ana vücudundaki keseye geçer
Z	Döllenme ve embriyo gelişimi anne vücudu dışında su ortamında olur.

Bu tabloda belirtilen özellikler, aşağıdaki canlılardan hangilerine ait olabilir?

	Kaplumbağa	Kanguru	Kurbağa
A)	X	Y	Z
B)	Y	Z	X
C)	X	Z	Y
D)	Y	X	Z
E)	Z	X	Y

25. Bitkilerde epidermis tabakasındaki bazı hücrelerin farklılaşması sonucunda oluşan;

- I. Gözenek (stoma)
- II. Emici tüyler
- III. Hidatot (su savağı)
- IV. Koruyucu tüyler

gibi yapıların özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi doğru değildir?

- A) I numaralı yapı; yaprakların alt ve üst yüzeyinde, otsu gövdelerde ve odunsu bitkilerin genç gövdelerinde bulunur.
B) II numaralı yapı; ince köklerin en uç bölgele- rinde bulunur, su ve mineral emilimi için yüzey genişliği sağlar.
C) III numaralı yapı; yaprakların kenarlarında bulunur, suyun sıvı olarak ve bazı tuzlarla birlikte atılmasını sağlar.
D) IV numaralı yapı; yaprak yüzeylerinde ve bazı gövdelerde bulunur, sıcak ve soğuğa karşı koruma (yalıtım) sağlar.
E) I numaralı yapı; havanın nemli olduğu yaz gecelerinde, su ve tuzların atılmasını sağlar.

26. İnsan embriyosundaki büyüme ve gelişme sürecinde gerçekleşen; aşağıdaki evreler veya olayların hangisi, diğerlerine göre daha sonra meydana gelir?

- A) Blastulanın oluşturulması
- B) Mezoderm tabakasının oluşturulması
- C) Organogenezin meydana gelmesi
- D) Segmentasyon ile hücre sayısının artırılması
- E) Morulanın meydana gelmesi

27. İnsanda gerçekleşen;

- I. Sindirimi tamamlanmış artık maddelerin kalın bağırsaktan geçişi sırasında içindeki fazla suyun kana emilmesi
- II. Kanın yoğunluğuna göre, böbreklerdeki nefron kanallarında geri emilimin yapılması
- III. Böbrekteki boşaltım kanalına bol miktarda su içeren bir süzüntünün geçmesi
- IV. Ağız boşluğuna sürekli olarak salgılanan tükürük sıvısının çoğunun yutulması

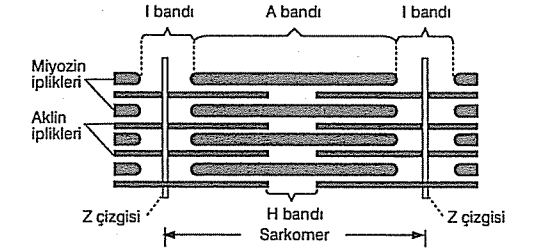
olaylarından hangileri, vücudun su dengesini sağlayan adaptasyonlardandır?

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

28. Vücudumuzdaki iç organların yapısında bulunan bir kasın kasılması sürecinde, aşağıda verilen olaylardan hangisi meydana gelmez?

- A) Kandaki laktik asit miktarının artması
- B) Aktin ipliklerinin, miyozin iplikleri üzerinde hareket etmesi
- C) ATP enerjinin harcanması
- D) Kas hücrelerindeki glikoz miktarının azalması
- E) Oksijenli solunumla enerji üretilmesi

29. İnsanlarda bulunan, iskelet kası dokusundan alınmış, küçük bir bölümün mikroskopik yapısı ve bantlaşmaları şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen;

- I. A bantlarının boyu
- II. Sarkomerlerin uzunluğu
- III. I bantlarının büyüklüğü
- IV. H bantlarının boyu

şeklindeki bölümlerden hangileri, kayan iplikler ilkesine göre, kasın boyu kısalırken herhangi bir değişim geçirmez?

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

30. Simbiyoz beslenme ilişkisine sahip olan;

- I. Ağaçların dallarında yaşayan ve emeçlerini ağacın odun borularına uzatan ökse otu
- II. Liken birliğinde bulunan algler
- III. İnsanın bağırsağında yaşayan solucanlar

şeklindeki canlılarından hangileri, birlikte yaşadığı canlıya zarar verir?

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

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI

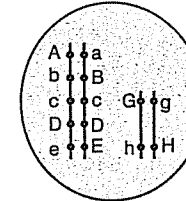
1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Hayvanlarda açık ve kapalı olmak üzere iki çeşit kan dolaşımı görülür.

Bu kan dolaşım çeşitleri için, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Kanın akış hızının yüksek olması
- B) Kanın sadece damarlar içinde dolaşması
- C) Kanın hücrelere besin maddesi taşıması
- D) Kanın vücut boşluklarına dağılması
- E) Kan basıncının yüksek olması

2. Genotipi yanda verilen canlıdan, mayoz bölünmeyle gamet oluşumu sırasında, iki homolog kromozom çiftinde de krossing over olayları meydana gelmiştir.



Bu canlıdaki hücrelerin, mayozla bölünmesiyle, en fazla kaç çeşit gamet meydana gelebilir?

- A) 4
- B) 16
- C) 32
- D) 64
- E) 128

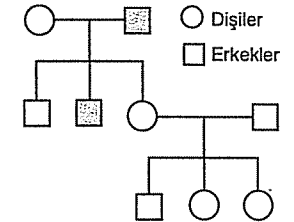
3. Bir yaprağa ait;

- I. Kütikula tabakası
- II. Epidermis hücreleri
- III. Parankima dokusu
- IV. Stoma hücreleri

şeklindeki bölümlerden hangilerinde fotosentez olayı gerçekleşir?

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

4. İnsanlara ait olan şekildeki soyağacında, belirli bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler taralı olarak verilmiştir.



Bu karakterin kalıtımıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) X kromozomu üzerinde aktarılan resesif bir karakterdir.
- B) Otozomal kromozomlarda aktarılan dominant bir karakterdir.
- C) X kromozomu üzerinde aktarılan dominant bir karakterdir.
- D) Otozomal kromozomlarda aktarılan resesif bir karakterdir.
- E) Y kromozomu üzerinde aktarılmaktadır.

5. İnsanların embriyonik gelişim evresinde;

- I. Döllenme sonucunda oluşan zigotun, mitoz bölünmelerle hücre sayısını artırması
- II. Embriyonik tabakalardan, organ ve sistemlerin gelişmeye başlaması
- III. Embriyonun, plasentadan beslenerek gelişmeye devam etmesi
- IV. Mitoz bölünmeyle oluşan ilk hücrelerde, farklılaşmaların başlaması

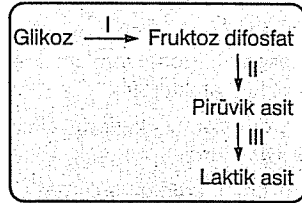
şeklindeki gelişme olayları, hangi sıraya göre meydana gelir?

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

6. Bir tohumlu bitki türüne ait olan, aşağıdaki özelliklerden hangisi, su tüketimini artırıcı bir durum değildir?

- A) Yaprığın geniş yüzeyli olması
- B) Odun borularında suyun tek yönlü taşınması
- C) Yaprğa düşen ışık miktarının artması
- D) Parankima dokusunun bol kloroplastlı olması
- E) Stoma sayısının fazla olması

7. Laktik asit fermentasyonunun oluşumu aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.



Buna göre ATP nin harcanması numaralı kısimların hangilerinde gerçekleşmektedir?

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

8. İnsan burnu, solunum havasının alınması ve atılmasını sağlamada görev yapar.

Bu olaylar sırasında, burunda aşağıda verilenlerden hangisi meydana gelmez?

- A) Alınan havanın nemlendirilmesi
- B) Alınan havanın ısıtılması
- C) Havadaki zararlı maddelerin tutulması
- D) Alınan havanın O₂ oranının artırılması
- E) Solunan havanın temizlenmesi

9. Yetişkin bir insanın vücudundaki sinir hücrelerinde;

- I. reseptör hücrelerinden uyarı alma,
- II. oksijensiz solunumla enerji üretme,
- III. hücreye özgü proteinleri sentezleme

olaylarından hangileri meydana gelebilir?

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

10. İnsanın karaciğer ve kas hücrelerinde, hücreye alınan glüközün fazlası glikojene dönüştürülerek depolanır. Sinir ve epitel gibi bazı dokuların hücrelerinde ise, glikojen sentezi yapılamaz.

Vücudumuzda, bu şekilde iki farklı durumun oluşması;

- I. Farklı dokulara ait hücrelerin DNA larında, nükleotit dizilişlerinin aynı olması
- II. Bazı dokularda, diğerlerinden farklı enzimlerin üretilmesi ve görev yapması
- III. Glikojen sentezinden sorumlu genlerin, bazı hücrelerde aktif, bazılarında ise pasif olması

gibi faktörlerden hangileriyle açıklanabilir?

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

11. Fotosentezde ATP sentezi yapılan evrede;

- I. Klorofilden elektronların ayrılması
- II. Suyun fotolizi
- III. Karbon dioksitin kullanılması
- IV. Oksijenin açığa çıkması

olaylarından hangileri de gerçekleşebilir?

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

12. İnsan vücudunda mide;

- I. Yutulan besinleri bir süre bekletme
- II. Besin maddelerinin sindirim enzimleri ve mide özsuyu ile karışmasını sağlama
- III. Dışarıdan besinlerle gelen mikroorganizmaları zararsız hale getirme

görevlerinden hangilerini yerine getirir?

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

13. Bir homolog kromozom çifti üzerinde bulunan, dört ayrı gen arasındaki krosing-over değerleri şöyle belirlenmiştir:

- P - R arasında : % 8
- O - S arasında : % 6
- R - S arasında : % 9
- P - O arasında : % 23

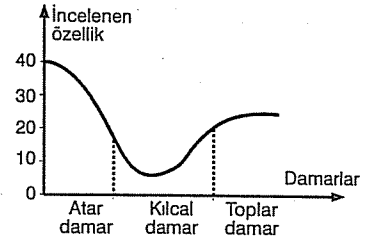
Buna göre, belirtilen dört karakterle ilgili, genlerin kromozomlar üzerindeki sıralanışı, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) S - R - O - P
- B) O - R - P - S
- C) P - R - S - O
- D) P - O - R - S
- E) O - P - R - S

14. Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi, Volvox kolonisi için geçerli değildir?

- A) Koloninin hareketini, her hücrede bir çift olarak bulunan kamçılar sağlar.
- B) Kolonide bulunan hücrelerden bazıları prokaryot özelliktedir.
- C) Hücreler arasındaki iş bölümü, sistemlere sahip olan organizmaların organlarındaki görev bölümüne benzer.
- D) Hücreler, birbirleriyle sitoplazmik bazı uzantılar yardımıyla bağlanırlar.
- E) Koloniyi oluşturan hücrelerin, tamamında mitokondri vardır.

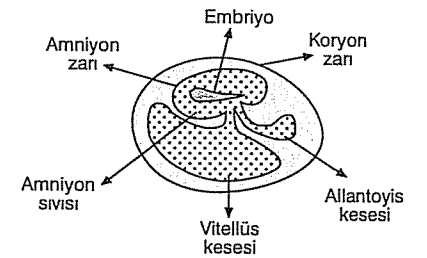
15. Bir bilim adamı, insanın dolaşım sisteminde görev yapan üç damar çeşidinde, bir özelliği dikkate alarak aşağıdaki grafiği elde ediyor.



Araştırmacı bu grafiği hazırlarken, aşağıdaki özelliklerden hangisini dikkate almıştır?

- A) Kanın damarlardaki akış hızını
- B) Kan ile dokular arasındaki madde değişim hızını
- C) Kanın, damarlara uyguladığı basıncı
- D) Damarlarda, proteinlerden dolayı oluşan osmotik basıncı
- E) Her damar çeşidinin, ilgili organdaki bulunma oranını

16. Kuş ve sürüngen embriyoları ile ilgili bazı örtüler aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu yapılar ve görevleri ile ilgili olarak, aşağıda verilenlerin hangisi yanlıştır?

- A) Embriyoya, hareket ortamı sağlayan ve onu sarsıntılardan koruyan amniyon sıvısıdır.
- B) Embriyoyu, ortamdan ayıran ve onu koruyan amniyon zarıdır.
- C) Embriyo için, gerekli olan yedek besinleri depolayan vitellüs kesesidir.
- D) Embriyonun ürettiği azotlu atıkları, yumurtanın dışına atan allantoyis kesesidir.
- E) Embriyoyu, dış ortamın şartlarından koruyan ve gaz alış verişini sağlayan koryon zarıdır.

17. Evrim görüşüne göre, yeni türler eski türlerin tesadüfen ve zaman içinde değişmesiyle oluşur.

Evrime göre, bir türün popülasyonları içindeki ani değişimler, aşağıdakilerden hangisinin etkisiyle ortaya çıkmıştır?

- A) Kullanılmayan organların körelmesiyle
B) Çevre şartlarının, kalıtsal olmayan değişiklikler meydana getirmesiyle
C) Canlının vücut hücrelerinin farklılaşmasıyla
D) Türler arasındaki bazı bireylerde çiftleşmenin gerçekleşmesiyle
E) Çevre şartlarının, kalıtsal değişimler meydana getirmesiyle

18. Oksijenli solunum sırasında gerçekleşen bazı olaylar şunlardır;

- I. Asetil Co A'nın meydana gelmesi
II. $FADH_2$ nin meydana gelmesi
III. $NADH+H^+$ nin meydana gelmesi
IV. Pirüvik asitin meydana gelmesi

Ökaryot hücrelerde bu olaylardan hangileri sadece mitokondri içerisinde gerçekleşir?

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

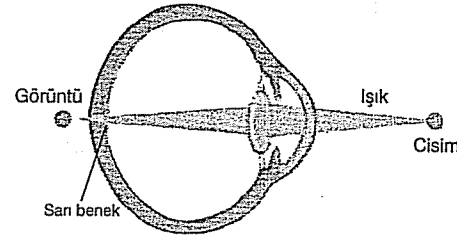
19. Organik besin ihtiyacını karşılayabilmek için;

- I. Kemosentetik bakteri
II. Şapkaklı mantar
III. Fotosentetik arke
IV. Siyanobakteri

canlılarından hangileri ışıklı ortamda bulunmak zorunda değildir?

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

20. İnsanlarda bir göz kusuruna bağlı olarak, görüntünün olduğu kısım şekilde gösterilmiştir.



Bu göz kusuruyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Normal görme, kalın kenarlı mercek kullanılarak sağlanır.
B) Uzağı normal olarak görür, yakını ise iyi görmezler.
C) Göz yuvarlağının, optik eksene dik olacak biçimde uzamıştır.
D) Kalıtsal olmayıp sonradan oluşabilir.
E) Göz yuvarlağının şişkinleşmesi sonucu oluşabilir.

21. Bir canlıda gerçekleşen biyokimyasal reaksiyonların toplamına "metabolizma", canlının yaşaması için gerekli olan, en düşük metabolizmaya ise bazal metabolizma adı verilir.

Bu bilgiye göre,

- I. Bireyin yaşı
II. Bireyin cinsiyeti
III. Alınan yiyeceklerin kalori değeri
IV. Vücut yüzeyinin büyüklüğü

özelliklerinden hangileri, bir tür içindeki bireylerde, bazal metabolizma değerlerinin farklı olmasına neden olabilir?

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

22. Bir aileden meydana gelen bütün çocukların, belirli bir özellik bakımından dominant fenotipte olduğu tespit ediliyor.

Aşağıda verilen ailelerden hangisinden belirtilen durumda çocuklar meydana gelir?

- A) Renk körlüğü genini taşıyan dişi ile, normal görüşlü bir erkek.
B) Kan grubu genotipi bakımından, heterozigot olan dişi ve erkek.
C) Eş baskın bir özelliği, fenotipinde gösteren dişi ve erkek.
D) Renk körü erkek ile, bu karakterin taşıyıcısı olan dişi.
E) Vücut kromozomlarındaki bir karakterle ilgili, resesif dişi ile homozigot dominant erkek.

23. Besinlerini, genellikle katı parçalar halinde alan canlılara holozoik beslenen organizmalar denir.

Bu yöntemle beslenme;

- I. Gerçek mantarlar
II. Böcekçil bitkiler
III. Omurgasız hayvanlar

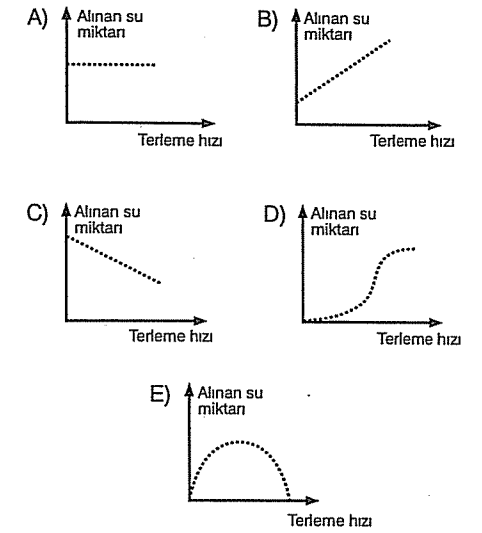
gibi gruplardan hangilerinde görülebilir?

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

24. Hücrelerde, difüzyon (yayılma) yoluyla madde alış veriş yapılırken, aşağıda belirtilen faktörlerden hangisi doğrudan etkili olmaz?

- A) Hücre zarının iyonik yapısı
B) Hücre içi ve hücre dışı yoğunluk farkı
C) Hücre zarı üzerindeki por sayısı
D) Zardan geçen moleküllerin büyüklüğü
E) Hücre zarındaki glikolipit oranı

25. Aşağıdaki grafiklerden hangisi, terleme hızının yüksek olduğu bilinen bir bitkide, dışarıdan alınan su miktarını gösterir?



26. Böbreklerde, maddelerin geri emiliminde etkili olan hormonlar ve görevleri şöyledir:

- Hipofiz bezinden salınan antidiüretik hormon (ADH), boşaltım kanalcığındaki suyun bir kısmının geri emilimini sağlar.
- Böbrek üstü bezlerinden salınan aldosteron hormonu, boşaltım kanalcığında sodyum ve klor iyonlarının geri emilimini düzenler.

Bu hormonlar ve etkileriyle ilgili;

- I. Vazopressin hormonunun (ADH) eksikliğinde, günlük su ihtiyacı artar.
II. Kanda, tuz oranı fazlaştığında, aldosteron hormonunun salgısı azalır.
III. ADH hormonunun fazla salgılanması halinde, günlük idrar miktarı azalır.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

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

27. İnsan vücudunda bulunan, kas dokusu çeşitleri-ne ait bazı özellikler tabloda karşılaştırılmıştır.

	Kas I	Kas II	Kas III
Dokunun yapısal görünümü	Uzun silindirik lifler	Uzun mekik şeklinde hücreler	Silindirik, yan kollarla dallanan lifler
Çekirdek sayısı	Her lifte çok sayıda	Her hücrede bir tane	Her lifte çok sayıda
Çekirdek pozisyonu	Kenarda	Ortada	Ortada
Kasılma hızı	Çok hızlı	Yavaş	Hızlı

Bu özelliklere sahip kas çeşitlerinin özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Kas I, istemli hareketlerin yapılmasında görev yapar.
- B) Kas II nin çalışması sırasında oksijenli solunumla elde edilen enerji kullanılır.
- C) Kas III, vücutta kanın dolaşması için gerekli kuvvetin oluşturulmasını sağlar.
- D) I. ve III. kasların yapısında, açık ve koyu çizgiler bulunur.
- E) Kas II de aktinler, kas I ve III te ise miyozinler daha çok oranda bulunur.

28. İnsanlarda bulunan bir kan karakteri (MN), kan alış - verişini etkilemez ve eşbaskın özellikteki iki alel gen çeşidiyle kalıtılır.

Buna göre, MN kan grubundan bir baba ile, N kan grubundan olan bir anneden, oluşabilecek çocukların durumları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	N grubundan olma şansı	MN grubundan olma şansı	M grubundan olma şansı
A)	% 25	% 50	% 25
B)	% 25	% 75	% 0
C)	% 75	% 0	% 25
D)	% 50	% 50	% 0
E)	% 50	% 25	% 25

29. Eşeyli üreyen çiçekli bitkilerde, aşağıda verilen yapılardan hangisi ovaryum (yumurtalık) içinde oluşmaz?

- A) Tohum taslakları
- B) Embriyo keseleri
- C) Besin dokusu (endosperm)
- D) Çenekler (kotiledon)
- E) Polen (çiçek tozu) tüpü

30. Böbreklerde metabolik artıkların süzülmesi sırasında gerçekleşen;

- I. Glomerulusta süzülme yapılması
- II. Boşaltım kanalcığında geri emilim yapılması
- III. Kandaki fazla suyun süzülmesi
- IV. Bowman kapsülünün görev yapması

şeklindeki olaylardan hangileri, bütün omurgalı sınıfları için ortak olabilir?

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

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS - 2 FİZİK - KİMYA - BİYOLOJİ

DENEME SINAVI - 1

CEVAP ANAHTARI

FİZİK DENEME SINAVI - 1

1-A 2-C 3-C 4-C 5-A 6-E 7-B 8-C 9-E 10-A 11-D 12-D 13-E 14-A 15-A 16-A 17-A 18-E 19-B 20-C
21-E 22-C 23-C 24-D 25-D 26-D 27-D 28-C 29-C 30-D

KİMYA DENEME SINAVI - 1

1-C 2-B 3-E 4-A 5-D 6-B 7-C 8-B 9-C 10-E 11-D 12-D 13-B 14-D 15-B 16-D 17-E 18-D 19-A 20-E
21-D 22-B 23-C 24-B 25-B 26-C 27-E 28-D 29-C 30-C

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 1

1-B 2-E 3-A 4-C 5-D 6-E 7-E 8-E 9-A 10-E 11-E 12-A 13-D 14-D 15-D 16-C 17-C 18-E 19-D 20-E
21-D 22-E 23-C 24-A 25-C 26-C 27-D 28-C 29-A 30-D

LYS - 2 FİZİK - KİMYA - BİYOLOJİ

DENEME SINAVI - 2

CEVAP ANAHTARI

FİZİK DENEME SINAVI - 2

1-D 2-A 3-C 4-D 5-A 6-A 7-E 8-B 9-A 10-A 11-C 12-E 13-E 14-C 15-D 16-C 17-C 18-E 19-D 20-E
21-A 22-E 23-B 24-E 25-B 26-E 27-C 28-A 29-D 30-B

KİMYA DENEME SINAVI - 2

1-D 2-B 3-E 4-A 5-E 6-D 7-D 8-C 9-C 10-D 11-E 12-D 13-C 14-B 15-D 16-B 17-C 18-A 19-E 20-B
21-A 22-E 23-E 24-C 25-E 26-E 27-D 28-A 29-A 30-A

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 2

1-A 2-C 3-E 4-C 5-C 6-B 7-E 8-D 9-E 10-A 11-A 12-D 13-B 14-B 15-B 16-C 17-C 18-C 19-B 20-A
21-E 22-B 23-D 24-D 25-E 26-D 27-B 28-B 29-D 30-C

LYS - 2 FİZİK - KİMYA - BİYOLOJİ

DENEME SINAVI - 3

CEVAP ANAHTARI

FİZİK DENEME SINAVI - 3

1-E 2-C 3-A 4-B 5-C 6-E 7-A 8-A 9-B 10-C 11-D 12-A 13-D 14-C 15-B 16-D 17-B 18-C 19-A 20-C
21-E 22-B 23-D 24-C 25-A 26-B 27-C 28-E 29-E 30-C

KİMYA DENEME SINAVI - 3

1-C 2-D 3-C 4-D 5-A 6-C 7-A 8-D 9-D 10-C 11-C 12-C 13-A 14-E 15-C 16-D 17-E 18-C 19-A 20-C
21-C 22-D 23-C 24-B 25-A 26-E 27-E 28-C 29-B 30-E

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 3

1-B 2-E 3-C 4-C 5-B 6-E 7-C 8-C 9-A 10-B 11-D 12-E 13-B 14-A 15-D 16-E 17-A 18-C 19-B 20-D
21-D 22-C 23-D 24-B 25-B 26-A 27-E 28-A 29-A 30-A

LYS - 2 FİZİK - KİMYA - BİYOLOJİ

DENEME SINAVI - 4
CEVAP ANAHTARI

FİZİK DENEME SINAVI - 4

1-D 2-C 3-B 4-A 5-A 6-D 7-B 8-E 9-E 10-D 11-E 12-C 13-A 14-E 15-B 16-E 17-D 18-C 19-C 20-E
21-C 22-D 23-B 24-B 25-C 26-C 27-B 28-C 29-A 30-A

KİMYA DENEME SINAVI - 4

1-C 2-B 3-C 4-C 5-B 6-A 7-E 8-A 9-B 10-C 11-C 12-E 13-D 14-E 15-C 16-B 17-A 18-A 19-A 20-A
21-E 22-D 23-A 24-B 25-B 26-D 27-E 28-A 29-D 30-C

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 4

1-E 2-D 3-B 4-D 5-A 6-D 7-B 8-C 9-A 10-D 11-E 12-C 13-B 14-E 15-A 16-C 17-D 18-C 19-D 20-D
21-C 22-D 23-C 24-B 25-B 26-C 27-A 28-E 29-B 30-C

LYS - 2 FİZİK - KİMYA - BİYOLOJİ

DENEME SINAVI - 5
CEVAP ANAHTARI

FİZİK DENEME SINAVI - 5

1-B 2-D 3-D 4-A 5-C 6-B 7-D 8-B 9-E 10-B 11-E 12-E 13-C 14-E 15-B 16-A 17-C 18-E 19-E 20-E
21-C 22-C 23-D 24-C 25-C 26-D 27-A 28-C 29-D 30-E

KİMYA DENEME SINAVI - 5

1-A 2-C 3-E 4-C 5-A 6-C 7-B 8-B 9-D 10-A 11-E 12-C 13-A 14-D 15-B 16-B 17-A 18-C 19-C 20-D
21-E 22-E 23-E 24-D 25-B 26-A 27-C 28-A 29-D 30-C

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 5

1-E 2-E 3-C 4-C 5-D 6-B 7-D 8-A 9-E 10-E 11-E 12-D 13-E 14-E 15-C 16-A 17-B 18-C 19-C 20-E
21-D 22-B 23-B 24-A 25-E 26-C 27-E 28-A 29-A 30-D

LYS - 2 FİZİK - KİMYA - BİYOLOJİ

DENEME SINAVI - 6
CEVAP ANAHTARI

FİZİK DENEME SINAVI - 6

1-E 2-C 3-A 4-E 5-A 6-D 7-E 8-B 9-C 10-D 11-A 12-C 13-A 14-B 15-D 16-B 17-B 18-A 19-C 20-E
21-C 22-D 23-D 24-E 25-B 26-B 27-A 28-D 29-E 30-D

KİMYA DENEME SINAVI - 6

1-B 2-E 3-B 4-E 5-C 6-E 7-E 8-D 9-E 10-A 11-E 12-C 13-B 14-A 15-B 16-E 17-E 18-C 19-A 20-D
21-A 22-E 23-A 24-B 25-D 26-D 27-C 28-C 29-A 30-B

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 6

1-C 2-C 3-E 4-C 5-C 6-B 7-A 8-D 9-E 10-E 11-D 12-E 13-C 14-B 15-A 16-D 17-E 18-A 19-A 20-A
21-D 22-E 23-C 24-E 25-B 26-E 27-E 28-D 29-E 30-D