

1 Doğrudan gözlenemeyen olaylar için modelleme yapılır.

- I. Yere düşen bir cismin kütlesiyle ilişkisi
- II. Atomun yapısı
- III. Eğik atılan bir cismin havada kalma süresinin hesaplanması

ifadelerinden hangisinde / hangilerinde daha iyi anlaşılabilmesi için modelleme yapılmıştır?

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

Doğru Cevap : D

2 Aşağıdakilerden hangisi / hangileri modellemenin özelliklerindedir?

- I. Tekrar edilebilir
- II. Bir test aracıdır
- III. Görseldir

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

Doğru Cevap : A

3 Aşağıdaki birimlerden hangisi manyetik alan şiddetinin birimidir?

- A) Weber.metre
- B) Tesla
- C) Weber / metre
- D) Weber
- E) Tesla / metre

Doğru Cevap : B

4 Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Erimeyi zorlaştıran etki donmayı da zorlaştırır.
- B) Erirken öz kütlesi artan maddenin donarken hacmi artar.
- C) Dış basıncın artması tüm maddeler için erimeyi kolaylaştırır.
- D) Erime sıcaklığı artan maddenin, donma sıcaklığı azalır.
- E) Erime sıcaklığı yüksek olan maddenin erime ısısı da yüksektir.

Doğru Cevap : B

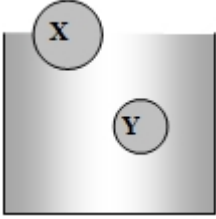
5 Birbirine karışmayan su ile zeytinyağı düzgün bölmeli bir kaba dolduruluyor. Kabin 4 bölgesi zeytinyağı, 5 bölgesi su ile dolduruluyor.

Kapta 240 cm³ zeytinyağı olduğuna göre kaç cm³ su vardır?

- A) 320
- B) 250
- C) 100
- D) 200
- E) 300

Doğru Cevap : E

6



Bir sıvı ile tamamen dolu olan kaba eşit kütleli X ve Y cisimleri ayrı ayrı atıldığında şekildeki gibi dengeleniyor.

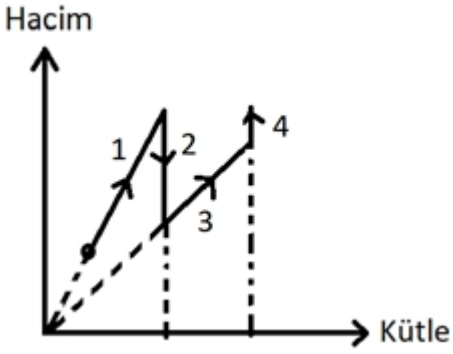
Buna göre, aşağıda söylenen ifadelerden hangisi / hangileri doğrudur?

- I- Y'nin öz kütlesi X'den büyüktür.
- II- Cisimlere etki eden kaldırma kuvvetleri eşittir.
- III- Y cismi daha fazla sıvı taşımıştır.

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

Doğru Cevap : B

7



Bir sıvının kütle hacim grafiği şekildeki gibi verilmiştir.

Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi/hangileri kesinlikle doğrudur?

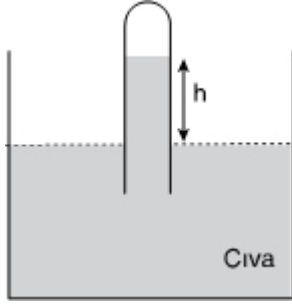
- I) 1. ve 3. bölgeler boyunca öz kütle değerleri artmaktadır.
- II) 1. bölgede öz kütle değeri madde için ayırt edici özellik taşımaktadır.
- III) 2. ve 4. bölgelerde maddenin sıcaklığı veya basıncı değişmektedir.

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

Doğru Cevap : C

KHK - ÖRNEK SORU KİTABI

8



Toriçelli yukarıda verilen deney düzeneği ile açık hava basıncını ölçmüştür. Açık hava basıncını deniz seviyesinde $h = 76 \text{ cm Hg}$ olarak hesaplamıştır.

Buna göre h yüksekliği;

- I. Cam borunun kesit alanına
- II. Cam borunun şekline
- III. Kullanılan sıvının özkütlesine

yukarıda verilen niceliklerden hangisine / hangilerine bağlı değildir?

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

Doğru Cevap : E

9 **Bir termometrenin hassasiyetini arttırmak için aşağıdakilerden hangisi / hangileri yapılabilir?**

- I- Kullanılan sıvının özkütlesi büyük olmalı
- II- Termometrenin hazne kısmı büyük olmalı
- III- Kullanılan borunun genleşme katsayısı küçük olmalı
- IV- Kullanılan boru ince olmalı

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

Doğru Cevap : B

- 10 I. Saf bir maddenin ısı-sıcaklık değimi grafiğinin eğimi kütleyi verir.
II. Saf bir maddenin ısı sığası - özısı grafiğinin eğimi kütleyi verir.
III. Isı sığası ayırt edici bir özelliktir.

ifadelerinden hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : C

- 11 Aşağıdaki dalga türlerinden hangisi / hangileri mekanik dalga değildir?

- I. Mikrodalga
II. Ses dalgası
III. Rayleigh dalgası

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

Doğru Cevap : D

- 12 İki ucu sabitlenerek gerilmiş 30 cm uzunluktaki iptе oluşturulan duran dalgalara ait ikinci harmoniğın dalgaboyu kaç cm'dir?

- A) 12
B) 60
C) 30
D) 20
E) 15

Doğru Cevap : C

13 Bir dalga leğeninde üretilen periyodik su dalgalarının frekansı 4 Hz, hızı ise 28 cm/s dir.

Buna göre, ardışık 3 dalga tepesi arası uzaklık kaç cm dir?

- A) 36
- B) 28
- C) 21
- D) 14
- E) 32

Doğru Cevap : D

14 Deprem dalgaları ile ilgili;

- I. Hem enine hem boyuna yayılır.
- II. Merkez üssünden uzaklaştıkça depremin şiddeti ve yıkıcı etkisi azalır.
- III. Enerji taşır.

yargılarından hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : B

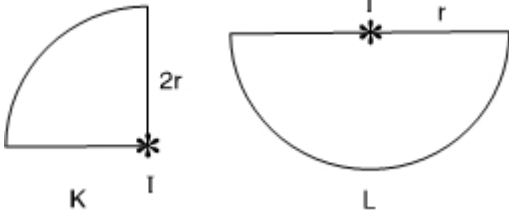
15 Bir dalga leğeninde oluşturulan 3. ve 8. dalga tepeleri arası uzaklık 20 cm dir.

Dalganın yayılma hızı 0.5 m/s olduğuna göre dalga kaynağı 4 s'de kaç tane dalga oluşturmaktadır?

- A) 100
- B) 30
- C) 50
- D) 24
- E) 80

Doğru Cevap : C

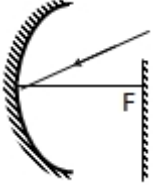
- 16 Şekildeki K çeyrek küresinin ve L yarım küresinin merkezlerinde bulunan özdeş ışık kaynaklarının küre yüzeylerinde oluşturduğu ışık akıları arasındaki ilişki nasıldır?



- A) $L=K$
 B) $3L=2K$
 C) $2L=K$
 D) $2L=3K$
 E) $L=2K$

Doğru Cevap : E

17

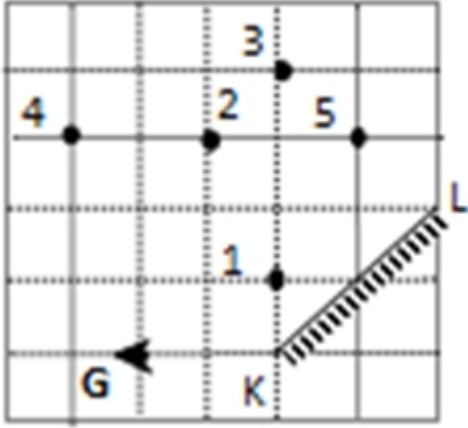


Çukur aynanın odağına düzlemsel ayna şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Çukur aynanın tepe noktasına gelen ışın en son çukur aynadan aşağıdakilerden hangisi gibi yansır?

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

Doğru Cevap : D

18

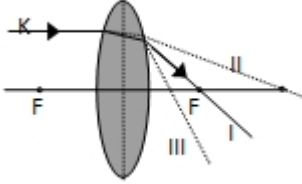


G noktasından K- L düzlem aynasına bakan bir göz şekilde gösterilen saydam olmayan noktasal cisimlerden hangilerini görür?

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

Doğru Cevap : E

19



Şekildeki gibi asal eksene paralel gelen kırmızı renkli K ışını I yolunu takip etmektedir.

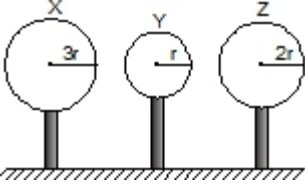
Bu ışının farklı koşullarda izleyeceği yol için aşağıdaki ifadelerden hangisi / hangileri doğrudur?

- I. Mercek asal eksene dik olacak şekilde kesilerek ikiye ayrılıp yarısı kullanılırsa II yolunu izler.
- II. Merceğin içinde bulunduğu ortamın kırılma indisi artırılırsa III yolunu izler.
- III. Kırmızı ışık yerine mavi ışık kullanılırsa III yolunu izler.

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

Doğru Cevap : E

20



Yarı çapları $3r$, r , $2r$ olan X, Y ve Z'nin yük miktarları $-15q$, $+3q$ ve $+19q$ dur.

X küresi yalıtkan sapından tutulup önce Y küresine daha sonra Z küresine dokundurularak ayrılırsa, X'in son yükü kaç q olur?

- A) $-2q$
- B) $+6q$
- C) $-3q$
- D) $+3q$
- E) $+4q$

Doğru Cevap : B

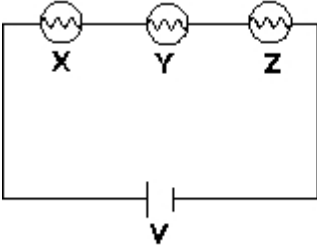
21 220 V gerilim altında çalışan bir ütüden 4A akım geçmektedir.

Buna göre, ütünün 1 dk'da yaydığı ısı enerjisi kaç kJ'dür?

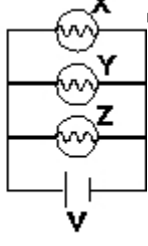
- A) 24,8
- B) 52,8
- C) 48,3
- D) 36,5
- E) 50,6

Doğru Cevap : B

22



Şekil - 1



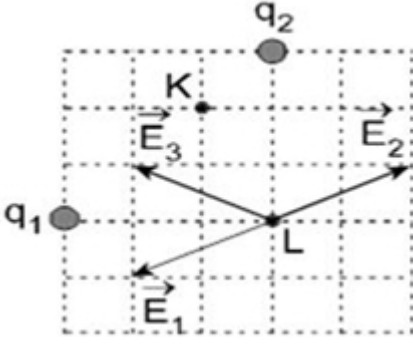
Şekil - 2

Buna göre, lambaların parlaklığı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X ve Y değişmez, Z artar
- B) Üçü de değişmez
- C) Üçü de artar
- D) Üçü de azalır
- E) Z değişmez, X ve Y artar

Doğru Cevap : C

23



Noktasal q_1 ve q_2 yüklerinin K noktasında oluşturdukları elektrik potansiyeli sıfırdır.

Buna göre, bu iki yükün L noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alan vektörü, şekilde verilenlerden hangisi / hangileri olabilir?
(Birim kareler özdeş)

- A) Yalnız E_3
- B) E_2 ya da E_3
- C) E_1 ya da E_3
- D) E_1 ya da E_2
- E) Yalnız E_2

Doğru Cevap : D

24 **Elektriksel potansiyel ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Aynı işaretli iki yükü birbirine yaklaştırmak için gerekli işi sistem yapar
- B) Elektrik potansiyelinin SI birim sisteminde birimi joule/coulomb'tır
- C) Elektriksel potansiyel enerji "+" ve "-" işaretli değerler alabilir
- D) Birim yük başına düşen enerjiye potansiyel denir
- E) (+) işaretli iki yükün bulunduğu sistemde potansiyel sıfır olamaz

Doğru Cevap : A

25 **Sığası 4 nF olan bir kondansatörün plakaları arasındaki potansiyel fark 6 V ise, üzerinde depolanan yük kaç nC'tur?**

- A) 6
- B) 12
- C) 24
- D) 4
- E) 5

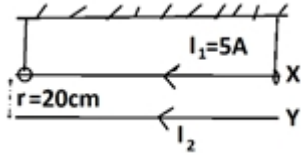
Doğru Cevap : C

26 Aşağıdaki malzemelerden hangisi ferromanyetiktir?

- A) Cıva
- B) Bakır
- C) Alüminyum
- D) Nikel
- E) Gümüş

Doğru Cevap : D

27



X ve Y tellerinden şekildeki yönlerde akım geçmektedir. 0,2 kg kütleli X teli sabitlenmiştir.

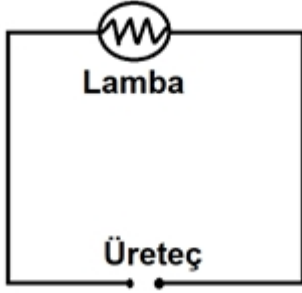
X telinin 20 cm aşağısında bulunan 2,5 kg kütleli 100 cm uzunluğundaki Y telinin de havada asılı kalması için I_2 akımı kaç $4\pi/\mu_0$ olmalıdır?

($g=10 \text{ m/s}^2$)

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

Doğru Cevap : D

28



Bir spor salonunda sporcuları motive etmek amacıyla her bisiklet ayrı lambalı bir sisteme bağlıdır. Bisikletin pedalı çevrildiği sürece lambalar yanmaktadır.

Bu sistem için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

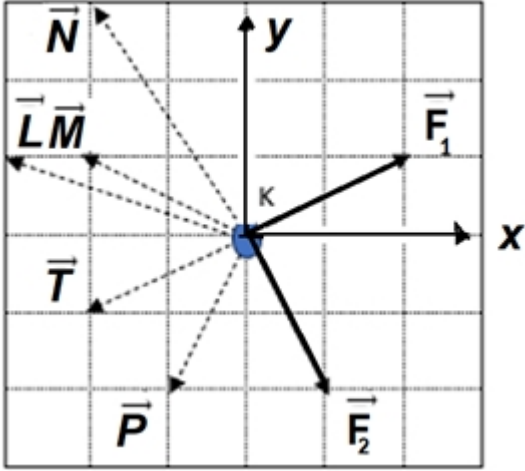
- I) Pedalı çevirme hızı arttıkça lamba parlaklığı artar.
- II) Sistemde hareket enerjisinden doğru akım elde edilmektedir.
- III) Lamba doğru alternatif akım ile çalışmaktadır.
- IV) Devrede başka bir değişiklik yapmaksızın lamba yerine led ışık konursa led yanmayacaktır.

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

Doğru Cevap : D

KHK - ÖRNEK SORU KİTABI

29



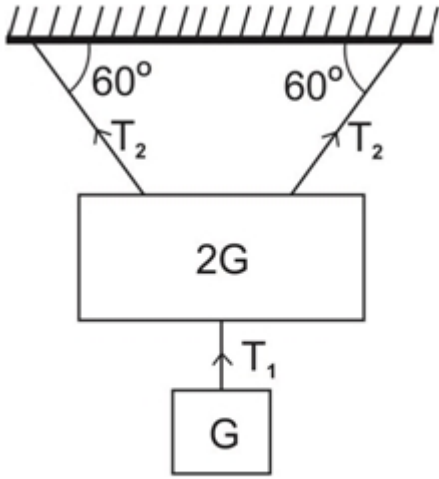
Şekildeki ölçekli çizimde yer alan K noktasındaki cisme \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 Kuvvetleri birlikte etki ediyor.

Bu iki kuvvetle birlikte kesikli çizgilerle gösterilen vektörlerden hangisi tek başına etki ederse K noktasındaki cisim X doğrultusunda sabit ivmeli hareket yapar?

- A) Yalnız \vec{N}
- B) \vec{L} , \vec{T} , \vec{P} den biri
- C) Yalnız \vec{M}
- D) Yalnız \vec{L}
- E) \vec{P} veya \vec{T} den biri

Doğru Cevap : C

30



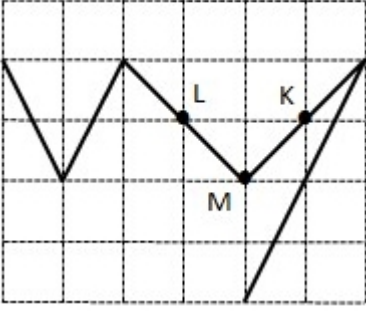
Şekildeki sistem dengede ise $\frac{T_1}{T_2}$ nedir ?

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

Doğru Cevap : D

KHK - ÖRNEK SORU KİTABI

31



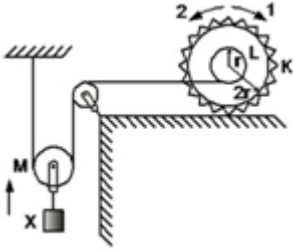
Şekildeki gibi bükülmüş homojen tel, hangi nokta ya da noktalar arasından asılırsa düşey düzlemde dengede kalır?

(Birim kareler özdeştir.)

- A) L noktasından
- B) LM arasından
- C) KM arasından
- D) M noktasından
- E) K noktasından

Doğru Cevap : B

32



X cisminin ok yönünde $6\pi r$ yükselmesi için K dişlisi hangi yöne kaymadan kaç tur döndürülmelidir?

- A) 2 yönünde, 6 tur
- B) 1 yönünde, 12 tur
- C) 1 yönünde, 4 tur
- D) 1 yönünde, 6 tur
- E) 2 yönünde, 4 tur

Doğru Cevap : A

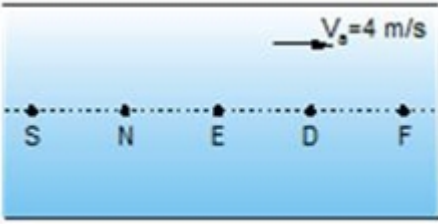
- 33 Başlangıçta durgun olan bir hareketli 5 s süreyle düzgün hızlanıyor ve daha sonra 10 s sabit hızla hareket ediyor ve sonraki 10 saniye düzgün yavaşlayıp duruyor.

Hareketlinin bu süredeki ortalama hızı 14 m/s ise 0 - 5 s aralığındaki ivmesi kaç m/s^2 dir?

- A) 5
B) 8
C) 6
D) 2
E) 4

Doğru Cevap : E

34



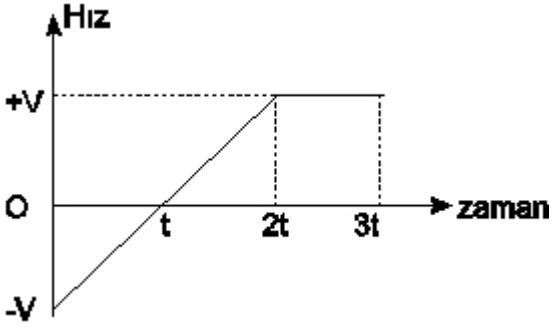
Akıntı hızının 4 m/s ve sabit olduğu bir nehirde N noktasından suya göre 2 m/s hızla yüzmeye başlayan yüzücü 10 s akıntı yönünde, 45 s akıntıya zıt yönde yüzüyor.

Buna göre, yüzücü bu süre sonunda hangi nokta veya noktalar arasında olur?
(Noktalar arası eşit ve 50 m dir.)

- A) S noktası
B) D-F arası
C) F noktası
D) D noktası
E) S-N arası

Doğru Cevap : C

35



Doğrusal yolda hareket etmekte olan bir araca ait hız – zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre;

- I. $(0 - 2t)$ aralığında cismin yer değiştirmesi sıfırdır.
- II. Araç t anında yön değiştirmiştir.
- III. $(2t - 3t)$ aralığında cisim düzgün doğrusal hareket yapmaktadır.

yargılarından hangisi/hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : C

- 36 Yeryüzünden 180 metre yükseklikte bir cisim yatay doğrultuda 20 m/sn lik hızla atıldığı an başka bir cisim de yeryüzünden v hızıyla düşey yukarı atılıyor.

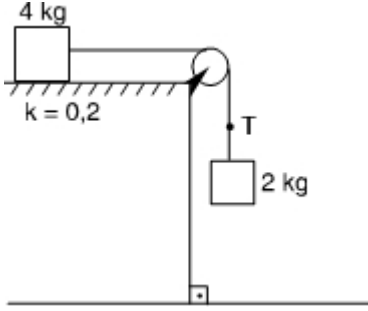
Bu cisimler yere aynı anda düştüklerine göre yerden atılan cisim en fazla kaç metre yükseğe çıkar?

($g=10 \text{ m/s}^2$, hava sürtünmesi ihmal edilecek)

- A) 40
- B) 45
- C) 60
- D) 80
- E) 20

Doğru Cevap : B

37



Sürtünme katsayısının az olduğu şekildeki sistem serbest bırakılıyor.

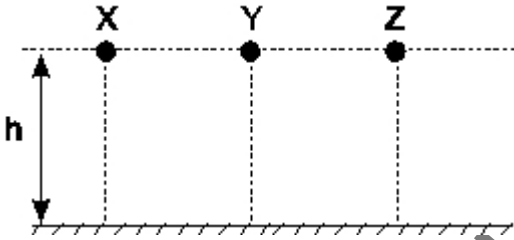
Buna göre, T ip gerilmesi kaç N dur?

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 12
- B) 18
- C) 10
- D) 16
- E) 20

Doğru Cevap : D

38



Sürtünmelerin önemsiz olduğu bir ortamda x, y, z cisimleri h kadar yüksekten serbest bırakılıyor.

Buna göre cisimlerin;

- I. Mekanik enerjileri
- II. Yere çarpma hızları
- III. Kütleleri

niceliklerinden hangisi / hangileri kesinlikle eşittir?

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

Doğru Cevap : C

- 39 Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda özel tasarlanmış 3 kg lık bir havai fişek 20m/s hız ile düşey yukarı yönde fırlatılıyor. Yerden h kadar yükseklikte 2 parçaya ayrılıyor. 2 kg lık kütle yatay atış yapacak şekilde atıldığı noktanın yatay solunda 30 m uzağa düşüyor.

İki parça arasındaki yatay uzaklık x ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) $20 \text{ m} < x < 30 \text{ m}$
B) $60 \text{ m} < x < 90 \text{ m}$
C) $30 \text{ m} < x < 90 \text{ m}$
D) $30 \text{ m} < x < 60 \text{ m}$
E) $40 \text{ m} < x < 60 \text{ m}$

Doğru Cevap : A

- 40 Düzgün çembersel hareket yapan bir cismin hareketi boyunca;

- I. Konum vektörü
II. Merkezil ivmesinin büyüklüğü
III. Açısal hız

niceliklerinden hangisi / hangileri değişmez?

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

Doğru Cevap : D

- 41 Kütle çekim kuvveti korunumlu bir kuvvettir. Bu nedenle kütle çekim kuvveti ile ilgili potansiyel enerji fonksiyonu tanımlanabilir. Güneş etrafında dolanan bir gezegenin çekim potansiyel enerjisi azalıyorsa

- I. Gezegen Güneş'e yaklaşmaktadır.
II. Gezegenin çizgisel hızı artar.
III. Gezegenin eylemsizlik torku artar.

İfadelerinden hangisi/hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : E

- 42 Bir parçacık $x = (2 \text{ m}) \cos (5\pi t + \pi/2)$ ifadesi ile x-ekseni üzerinde hareket etmektedir. Burada x metre, t saniye ve açılar radyan cinsindedir.

Bu hareketin frekansı kaç Hz'dir?

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

Doğru Cevap : A

- 43 Bir yıldızın ıraklık açısı 0,04 açı saniyedir.

Buna göre, şu an yıldızdan aldığımız ışınlar, yıldızdan kaç yıl önce yayılmıştır?
(1 pc = 3,26 ışık yılı)

- A) 124
- B) 163
- C) 40.5
- D) 163/5
- E) 81.5

Doğru Cevap : E

- 44 Modern Atom Teorisine göre, atomlarda bulunan elektronların durumlarını açıklamak için kullanılan sayılara kuantum sayıları denir.

Aşağıdakilerden hangisi bu kuantum sayılarından biri değildir?

- A) Baş kuantum sayısı
- B) Spin kuantum sayısı
- C) Orbital kuantum sayısı
- D) Yan kuantum sayısı
- E) Manyetik kuantum sayısı

Doğru Cevap : D

45 Füzyon olayı ile ilgili;

- I. İki hafif çekirdek birleşerek daha ağır bir çekirdek oluşturur.
- II. Füzyon tepkimeleri Güneş'te her an doğal olarak gerçekleşmektedir.
- III. Atom bombası füzyon tepkimelerine örnektir.

verilerinden hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : E

46 Özel Görelelik teorisine göre;

- I. Zaman hıza bağlıdır.
- II. Hızı artan cismin kütlesi artar.
- III. Hızı artan cismin bütün boyutları kısalır.

yargılarından hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : D

KHK - ÖRNEK SORU KİTABI

47



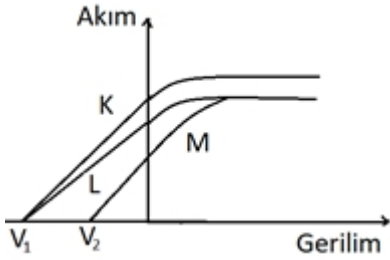
Siyah cisim ışımasında ışıma şiddetinin dalga boyuna göre değişimi, klasik fiziğe ve deneysel sonuçlara göre dağılımı şekildeki gibidir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Deneysel sonuçlara göre dalga boyu sifıra yaklaştıkça ışıma şiddeti de sifıra yaklaşır.
- B) Klasik fizik ile deneysel sonuçlar arasındaki tutarsızlığa mor ötesi felaket adı verilir.
- C) Klasik fiziğe göre dalga boyu küçüldükçe ışıma şiddeti ya da enerjisi sonsuza yaklaşır.
- D) Klasik fizik sonuçlarına göre enerjinin kesikliliği deneysel verilerle uyumludur.
- E) Deneysel sonuçlara göre dalga boyu küçüldükçe ışıma enerjisi sonsuza kadar artmaz belirli bir maksimum değere kadar artabilir.

Doğru Cevap : D

48



Aynı fotosel üzerine düşürülen K, L, M ışınlarının oluşturduğu fotoelektrik akımının gerilime bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre yargılardan hangisi doğrudur?

- A) K ve L'nin frekansları eşittir.
- B) K ve L ışınlarının ışık şiddetleri eşittir.
- C) M ışınının yerine daha küçük dalga boylu bir ışık kullanılırsa V_2 sifıra yaklaşır.
- D) L ve M ışınlarının dalga boyları eşittir.
- E) M ışını mavi K ışını kırmızı olabilir.

Doğru Cevap : A

49 Compton olayında yeşil renkli bir foton elektrona çarpıyor saçılan fotonun rengi aşağıdakilerden hangisi / hangileri olabilir?

- I. Kırmızı
- II. Mavi
- III. Mor

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

Doğru Cevap : B

50 X ışınları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X ışınları tüpünde hızlandırılmış elektronların aniden durdurulması ile elde edilir.
- B) Enerjileri MeV mertebesindedir.
- C) Mekanik dalgadır, girişim ve kırınım olaylarını gerçekleştirir.
- D) X ışınları gazları iyonlaştırır.
- E) X ışınları kullanılarak katı haldeki maddenin kristal yapısı tayin edilebilir.

Doğru Cevap : C

51 Derişimi 0,01 M olan 2 litrelik HCl çözeltisine yeterli miktarda Al metali atılıyor.

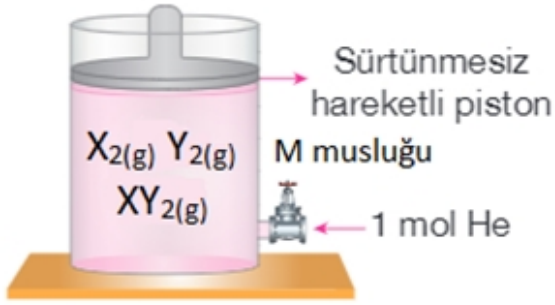
Buna göre normal koşullarda kaç litre H₂ gazı açığa çıkar?

(Normal koşullarda 1 mol gaz= 22,4L)

- A) 0,224
- B) 0,448
- C) 2,24
- D) 0,672
- E) 4,48

Doğru Cevap : A

52



Şekildeki sürtünmesiz hareketli pistonlu kaptaki X₂,

Y₂ ve XY₂ gazları

$X_2(g) + Y_2(g) \rightleftharpoons XY_2(g)$ denkleminde dengededir.

Sabit sıcaklıkta dengedeki sisteme M musluğundan 1 mol He gazı gönderilirse aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış olur?

- A) Denge sabiti (K_c) değişmez
- B) Toplam basınç değişmez
- C) Denge ürünler yönüne kayar
- D) XY₂ gazının derişimi azalır
- E) Y₂ gazının derişimi azalır

Doğru Cevap : C

53 ¹X ile ¹⁶Y elementlerinin oluşturduğu bileşik için aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Molekül 2 sigma bağ içerir.
- B) Bağ açıları toplamı 180 derecedir.
- C) Bileşiğin formülü X₂Y₂DIR.
- D) Molekülün şekli kırık doğrudur.
- E) Molekül polardır.

Doğru Cevap : B

- 54 Aşağıdaki tabloda günlük hayatımızda kullanılan bazı ürünler ve bu ürünleri elde etmekte yararlanılan hammaddeler gösterilmiştir.

Hangi ürün için yanlış hammadde verilmiştir?

- A) Ürün: Cam
Hammadde: Kum
- B) Ürün: Sabun
Hammadde: Yağ
- C) Ürün: Çelik
Hammadde: Demir cevheri
- D) Ürün: Seramik
Hammadde: Kum
- E) Ürün: Kağıt
Hammadde: Ağaç yaprakları

Doğru Cevap : E

- 55 - Bir bileşiğin yapısında en az üç farklı element bulunmalıdır.
- O_2 , NH_3 ve $NaCl$ maddeleri bileşiktir.
- Elementler harflerden oluşan sembollerle gösterilir.
- Altın ve çinko elementleri en hafif ilk 20 elementten birisi değildir.
- Alüminyum elementi Au sembolü ile gösterilir.

Yukarıdaki cümlelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar veren bir kişi kaç tane bilginin doğru olduğunu söyleyebilir?

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

Doğru Cevap : C

- 56 - Metan ve etan gazlarından oluşmuş bir karışımı ayırştırmak
- Sulu magnezyum sülfat çözeltisinden su elde etmek
- Sulu çinko sülfat çözeltisinden çinko sülfat kristalleri elde etmek
- Hegzan ve oktan sıvılarından oluşmuş karışımı ayırştırmak

Yukarıdaki işlemleri gerçekleştirmek için ayrı yöntemler uygulamak gerekir.

Aşağıdaki yöntemlerden hangisi yukarıdaki işlemlerin hiçbirinde kullanılmaz?

- A) Diffüzyon
B) Buharlaştırma
C) Damıtma
D) Ayrımsal damıtma
E) Süzme

Doğru Cevap : E

- 57 **Sıvıların yüzey gerilimi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Genellikle her sıvının yüzey gerilimi farklı olur
B) Moleküller arası çekim kuvveti fazla olan sıvının yüzey gerilimi daha fazladır
C) Yüzey aktif maddeler, içinde çözündükleri sıvının yüzey gerilimini artırır
D) Sıcaklık artışı sıvıların yüzey gerilimini düşürür
E) Sıvı üzerindeki basıncın artırılması sıvıların yüzey gerilimini azaltır

Doğru Cevap : C

- 58 **Atom modelleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Thomson atomu üzümle keke benzetmiştir.
B) Thomson'a göre, atomda eşit sayıda negatif(-) ve pozitif(+) yük vardır.
C) Rutherford atom modeli, ilk çekirdekli modeldir.
D) Bohr atom modeline göre her yörünge bir enerjisi vardır.
E) Bohr atom modeline göre atomun uyarılması ekzotermiktir.

Doğru Cevap : E

- 59 **Oda koşullarında H⁺ iyon derişimi [H⁺]= 1.10⁻³ M olan 2 litrelik HNO₃ çözeltisinin pH değeri kaçtır?**

- A) 6
B) 5
C) 3
D) 8
E) 4

Doğru Cevap : C

60 ${}^2\text{X}$, ${}_{10}\text{Y}$ ve ${}_{18}\text{Z}$ elementleri ile ilgili;

- I. Soygaz olarak adlandırılırlar.
- II. Doğada tek atomlu gaz halde bulunurlar.
- III. Hepsinin değerlik elektron sayıları 8'dir.

Yargılarından hangisi / hangileri doğrudur?

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

Doğru Cevap : D

61 Göçmen kuşlardan olan Yaban kazları ile leyleklerin göç yollarını belirlemek ve bu göç sırasındaki beslenme faaliyetlerini araştırmak için 10 ar adet göçmen kuşuna GPS takip cihazı takılmıştır, 1 yıl sonra geri gelen kuşların uğradıkları ülke ve şehirlerin coğrafik yapıları bitki örtüleri ve iklim durumlarına göre iki göçmen kuşun %50 oranında aynı bölgelere göç ettikleri ve aynı şehirlerde molalar verdikleri saptanmıştır. Araştırmacılar bu çalışmanın sonunda yaban kazları ve leyleklerin aynı göç yolunu izledikleri sonucuna varmışlardır.

Yapılan bu çalışmadaki problem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Problemin yorumlanması ve açıklanmasında hata
- B) Bulguların Yorumlanmasında hata
- C) Problemin belirlenmesinde hata
- D) Hipotezin oluşturulmasında hata
- E) Hipotezi uygun yöntem ile test etmede hata

Doğru Cevap : B

62 **Aşağıdaki inorganik maddelerden hangisi zihinsel gelişim ve bağışıklık sisteminin çalışmasında görev alır?**

- A) Kalsiyum
- B) Demir
- C) Sodyum
- D) Çinko
- E) Magnezyum

Doğru Cevap : D

63 Aşağıdaki moleküllerden hangisi insan hücresi içinde hidroliz reaksiyonları ile yapı birimlerine ayrılır?

- A) Maltoz
- B) Laktoz
- C) Selüloz
- D) Kitin
- E) Glikojen

Doğru Cevap : E

64 Aşağıdakilerden hangisi canlılara karşı çevre direncini arttıran faktörlerden değildir?

- A) Parazitler
- B) Besin bolluğu
- C) İklim şartları
- D) Yaşam alan yetersizliği
- E) Salgın hastalıklar

Doğru Cevap : B

65 Bir popülasyondaki farklı genotiplerin üreme oranını etkileyen çevresel etmenlere "seleksiyon faktörleri" denir.

Buna göre aşağıdaki etmenlerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Yüksek sıcaklık
- B) Parazitlik
- C) Sudaki tuz oranı
- D) Işık eksikliği
- E) Topraktaki besin miktarı

Doğru Cevap : B

66 Gebeliğin ortalarına doğru placentadan üretilmediği taktirde gebeliği bitiren hormon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Prolaktin
- B) Oksitosin
- C) FSH
- D) Östrojen
- E) Progesteron

Doğru Cevap : E

- 67 İnsan gelişim sürecinin Organogenez evresinde ektoderm, endoderm ve mezoderm tabakalarından organ taslakları oluşur.

Aşağıdaki organ ve gelişim evrelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Ektoderm - Göz merceği
- B) Endoderm - Sinir sistemi
- C) Endoderm - Pankreas
- D) Mezoderm - Kan damarları
- E) Mezoderm - Üreme sistemi

Doğru Cevap : B

- 68 Bir bitkinin aynı daldaki 2 yaprağının özelliklerinden hangisinin farklı olmaması beklenir?

- A) Klorofil miktarı
- B) Aynı dokuya ait hücredeki kromozom sayısı
- C) Yapraktaki damarlanma yapısı
- D) Stoma sayıları
- E) Doku çeşitliliği

Doğru Cevap : B

- 69 Farklı ortamlarda aynı genotipe sahip 2 bitki yetiştirildiğinde aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Ortam koşulları kaynaklı fenotipte değişim görülebilir
- II. Ortam koşulları kaynaklı fenotip değişimi kalıtsaldır
- III. Ortam koşulları genlerin yapısını değiştirmeden işlevini değiştirebilir
- IV. Fenotipin ortaya çıkmasına ortam koşulları neden olur

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

Doğru Cevap : E

- 70 Sirke sineğinde (drosophila) dominant A alleli: kırmızı göz, resesif a alleli: pembe göz, dominant B alleli: normal vücut, resesif b alleli: çizgili vücut olmasına neden olur.

Heterozigot pembe gözlü normal vücutlu iki sirke sineğinin homozigot kırmızı gözlü çizgili vücutlu yavru getirme olasılığı nedir?

- A) 1/4
B) 1/32
C) 1/8
D) 1/2
E) 1/16

Doğru Cevap : E

KHK - ÖRNEK SORU KİTABI