



**MURAT
YAYINLARI**

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ**

FİZİK

**DENEME TG-4
ÇÖZÜM KİTAPÇIĞI**

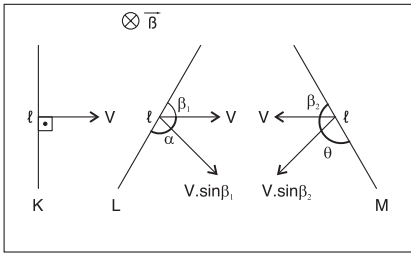
Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

ÇÖZÜMLER

1. C

Cisim A noktasında sıcaklığı sabit, özkütle sabit B noktasına gelindiğinde kütle sabit hacim arttığına göre maddenin sıcaklığı artmıştır. $T_B > T_A$ olur. C noktasına gelene kadar özkütle sabit olduğu için ve B noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta kaldığı için $T_C > T_B > T_A$ olur.

2. A



$\alpha > \theta > 90^\circ$ olduğundan $\beta_2 > \beta_1$ dir.

$$\varepsilon_K = B \cdot V \cdot l$$

$$\varepsilon_L = B \cdot V \cdot \sin\beta_1 \cdot l$$

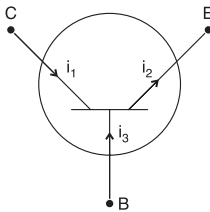
$$\varepsilon_M = B \cdot V \cdot \sin\beta_2 \cdot l$$

$$\varepsilon_K > \varepsilon_M > \varepsilon_L$$

3. D

Yalnız buz eriyinceye kadar ısı verilirse buz 10V hacimden 9V su olmuş diyebiliriz. Dolayısıyla kaptaki gaz + buz + su hacminde V azalma olmuştur. Gaz daha geniş biri alana yayılır. Basıncı azalır. Buz içerisindeki bilye ağırlığı kadar sıvı kaldırırken buz eriyince kabın tabanına düşer hacmi kadar sıvı yükseltir. Dolayısıyla sıvı seviyesi de azalır.

4. E



- Transistör NPN tipidir. I. yargı doğrudur.
- $i_2 = i_1 + i_3$ II. yargı doğrudur.
- i_2 akımı emitör akımıdır. III. yargı doğrudur.

5. D

Aynı maddeden yapılmış farklı hacimlerdeki cisimlere eşit miktar ısı enerjisi verilirse hacimce genleşmeler eşit olur.
 $\Delta V_K = \Delta V_L$

MURAT YAYINLARI

6. C

Proton, Sigma, Omega, Ksi, Baryon olup, Müon Lep-tondur.

7. B

Kütle merkezinin yerdıştirme miktarı; Δx
Çıkarılan parçanın karşılık gelen $\Rightarrow \alpha$
Toplam ağırlığa; 360 dersek,
 $\Delta x = \frac{\alpha \cdot \text{çıkarılan parçanın yer değiştirmesi}}{360}$ olur.

$$r = \frac{\alpha \cdot 12r}{360}$$

$$\alpha = \frac{360r}{12r} \Rightarrow \alpha = 30^\circ$$

MURAT YAYINLARI

8. E

$$E_T = E_0 + E_k$$

$$E_T = \text{Toplam enerji}$$

$$E_0 = \text{Durgun kütle enerjisi}$$

$$E_k = \text{Rölativistik kinetik enerji}$$

$$\gamma \cdot mc^2 = mc^2 + E_k$$

$$6 \cdot mc^2 = mc^2 + E_k$$

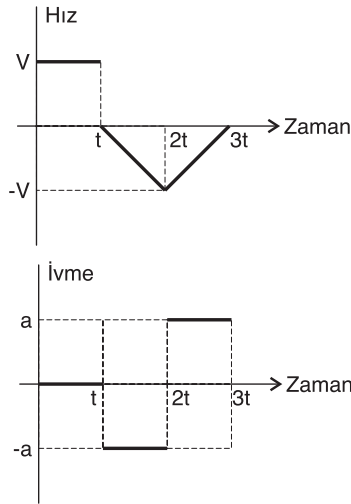
$$\gamma = 6$$

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

$$6 = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \Rightarrow v = \frac{\sqrt{35}}{6}c$$

9. C

Hız zaman ve ivme-zaman grafiklerinden;



- I. Yanlış
II. Doğru
III. Cisim (-) yönde yavaşlamıştır. Doğru.

10. B

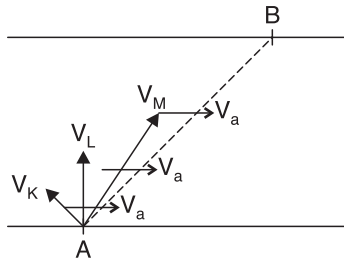
$$r = r_0 \cdot A^{1/3}$$

r_0 = fermi yarıçapı

A = kütle numarası

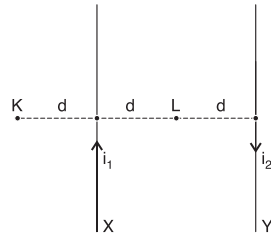
Formüle göre çekirdek yarıçapı ile kütle numarası doğru orantılıdır. Z'nin kütle numarası en büyük, Y'nin en küçük olduğu için çekirdek yarıçapları arasında $Z > Y > X$ ilişkisi vardır.

11. D



Cisimler aynı noktadan çıktıklarına göre ve etki eden akıntı hepsinde aynı olacağından $V_M > V_L > V_K$ olmalıdır.

12. C



$$B_K = B$$

$$B_L = 3B$$

$$\frac{k \cdot 2i_1}{d} - \frac{k \cdot 2i_2}{3d} = B$$

$$\frac{k \cdot 2i_1}{d} + \frac{k \cdot 2i_2}{d} = 3B$$

(I)

(II)

I ve II denklemleri beraber çözümlürse

$$\frac{i_1}{i_2} = 1 \text{ bulunur.}$$

MURAT YAYINLARI

13. C

$$F = -kx = -8mx$$

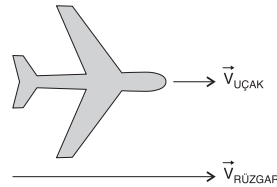
$$k = 8m \text{ olur.}$$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \text{ dan}$$

$$T = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{\frac{2m}{8m}} = 6 \cdot \sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{6}{2} = 3 \text{ sn}$$

MURAT YAYINLARI

14. B



• Rüzgârın hızı artırılırsa yolcuların birbirine göre hızı ile uçağın rüzgâra göre hızı değişmez.

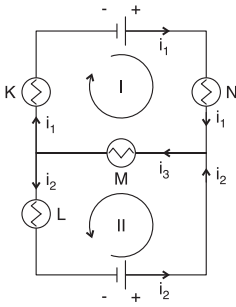
$$\vec{V}_{\text{uçak yer}} = \vec{V}_{\text{uçak}} + \vec{V}_{\text{rüzgâr}}$$

olduğundan uçak ve rüzgâr aynı yönlü ise uçağın yere göre hızı artar.

15. A

Manyetik kuvvetten sağ el kuralına göre (+) yüke avuç içi (-) yüke elin tersi yönünde kuvvet etki eder. Manyetik alanı dört parmak gösterecek şekilde tutulursa I (+) III (-) olmalı. II manyetik alandan etkilenmediğine göre γ ışını olmalı.

16. E



Herbir üretcin gerilim değerine V , herbir lambanın direncine R diyelim.

I kapalı devresi için II kapalı devresi için

$$V = i_1 \cdot 2R + i_3 \cdot R \quad V = i_2 \cdot R + i_3 \cdot R$$

$$i_1 \cdot 2R + i_3 \cdot R = i_2 \cdot R + i_3 \cdot R$$

$$i_1 \cdot 2 = i_2$$

$$i_2 > i_1$$

$$i_1 + i_2 = i_3$$

$$i_3 > i_2 > i_1$$

17. E

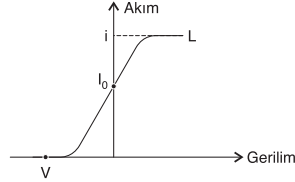
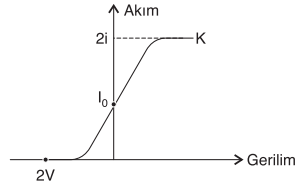
Ortamda fark edilen ya da kontrollü değiştirdiğimiz değişkene; Bağımsız değişken denir.

Kuvvet → Bağımsız değişken

Bağımsız değişkenin değişmesi ile değişen değişkene; bağımlı değişken denir. Voltmetredeki değer → Bağımlı değişkendir.

Sabit tutulan değişken madden cinsidir.

18. D



- Işık şiddeti max akım ile doğru orantılıdır. K'nın max akımı $2i$, L'nin i olduğu için K'nın ışık şiddeti L'den büyüktür. I. yargı yanlıştır.
- $E_{\text{gelen}} = E_0 + V_{\text{kesme}}$ denkleminde E_0 eşik enerjisi aynı fotosel olduğu için aynıdır. Dolayısıyla V_{kesme} ile gelen ışınların enerjileri doğru orantılıdır. $V_K > V_L$ olduğundan $E_K > E_L$ 'dir. II. yargı doğrudur.
- $E = \frac{hc}{\lambda}$ olduğundan enerji ile dalga boyu ters orantılıdır. $E_K > E_L \rightarrow \lambda_L > \lambda_K$ dir. III. yargı doğrudur.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

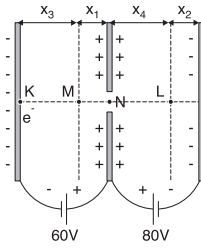
19. D

Şekil-I'de, çubuk L noktasında "1 br", K noktasında "3 br" uzakta olacak şekilde dengededir. Bu yargı dikkate alınarak Şekil-II'de çubuk ters çevrilerek iki noktasından asılıyor. Bu durumda denge noktasına (kütle merkezine) göre moment alınır;

$$T_1 \cdot 1 = T_2 \cdot 2$$

$$\frac{T_1}{T_2} = 2 \text{ olur.}$$

20. A



1. levha hızlandırıcı, 2. levha yavaşlatıcı levhadır. Levhalar arası uzaklık $10d$ olsun. Elektron 1. levhada K noktasından N noktasına geldiğinde enerjisi $Q \cdot 60V$ olur.

$E = \frac{V}{d}$ olduğundan V ile d doğru orantılıdır.

$10d$ uzaklıkta enerji $Q \cdot 60V$ ise x_3 uzaklıkta enerji $Q \cdot 40V$ olması için x_3 in $\frac{20d}{3}$ olması gerekir.

$$x_1 = 10d - \frac{20d}{3} \Rightarrow x_1 = \frac{10d}{3}$$

N noktasından elektronun enerjisi $Q \cdot 60V$
L noktasından elektronun enerjisi $Q \cdot 10V$ olduğuna göre, $Q \cdot 50V$ enerji kaybolmuştur.

2. levha için

$10d$ $Q \cdot 80V$ ise

x_4 $Q \cdot 50V$ olması için

x_4 in $\frac{25}{4}d$ olması gerekir.

$$x_2 = 10d - \frac{25d}{4}$$

$$x_2 = \frac{15d}{4} \text{ olur.}$$

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{\frac{10d}{3}}{\frac{15d}{4}} = \frac{40}{45} = \frac{8}{9}$$

21. E

Sıvının Adezyon kuvveti kohezyon kuvvetinden büyükse kılcallık arttıkça sıvı daha yukarıya çıkar. Bu yüzden,

$$h_K > h_L > h_M$$

$$h_M < h_L < h_K$$

Kullanılan kılcal borunun kesit alanı azaldıkça sıvı seviyesi yükselir.

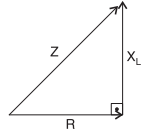
22. C

Devrenin empedansı bulunabilir.

$$V_e = i_e \cdot Z$$

V_e ve Z bilindiği için i_e bulunabilir.

Güç çarpanı $\frac{R}{Z}$ olduğundan bulunabilir.



$$X_L = W \cdot L$$

$$X_L = 2\pi f \cdot L$$

f 'in bulunabilmesi için L özindüksiyon katsayısının bilinmesi gerekir. f bulunamaz.

MURAT YAYINLARI

23. E

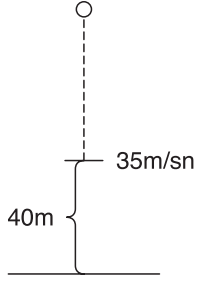
K noktasından \vec{v}_0 hızı ile atılıp L den daha hızlı geçmesi gerekirdi demektir ki K L yolu sürtünmeli ve sürtünmeye harcanan enerji mgh kadardır. Cisim N noktasında duruyorsa enerjisi ancak yetmiş de olabilir ya da ortam sürtünmeli olup bir kısım enerji harcanmış da olabilir. Kesin birşey yoktur. O yüzden I. doğru, II. ve III. kesin değildir.

MURAT YAYINLARI

24. B

Güneşli bir günde yağın yağmur sonrası gökyüzünde renk tayfının oluşabilmesi için ışığın kırılması gerekmektedir. Işık kırıldığı için renklere ayrılırlar.

25. B



Son saniyede 40 m yol alıyorsa öncesinde hızı 35 m/sn olmalıdır.

$$(h = Vot + 5t^2 \text{ den})$$

$$V = a \cdot t \text{ den}$$

$$a = g \text{ olacak}$$

$$V = g \cdot t$$

$$35 = 10 \cdot t$$

$$t = 3,5 \text{ sn}$$

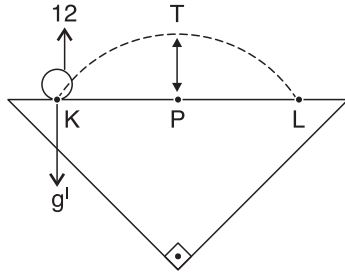
$$t_{uç} = t + 1 \text{ sn}$$

$$t_{uç} = 3,5 + 1 = 4,5 \text{ sn'dir.}$$

26. E

Astronomik birim, Işık yılı ve Parsek uzaklık birimleridir.

27. A



Eğik düzlemi döndürürsek;

$$g' = g \cdot \cos 53$$

$$g' = 10 \cdot 0,6 = 6 \text{ m/sn}^2$$

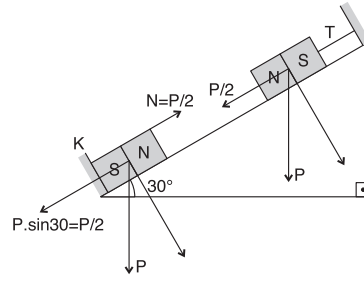
$$12 = 6 \cdot t$$

$$t = 2 \text{ sn}$$

$$|TP| = h = \frac{1}{2}gt^2$$

$$h = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 4 = 12 \text{ m}$$

28. D

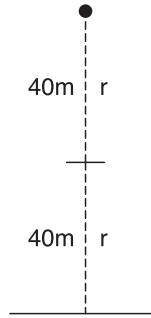


N tepki kuvveti $\frac{P}{2}$ olduğundan mıknatıslar birbirlerine manyetik kuvvet uygulamazlar.

$$T = \frac{P}{2} \text{ olur.}$$

MURAT YAYINLARI

29. B



Cisim 4 sn sonra kürenin alt noktasına gelir.

Küredeki delik ikinci kez alt noktaya gelebilmesi için $\frac{3}{2}$ tur

atmalı o halde,
 $1,5T = 4 \text{ sn}$ ise

$$T = \frac{8}{3} \text{ sn olur.}$$

MURAT YAYINLARI

30. C

$$\frac{72 \text{ km}}{h} = \frac{72 \cdot 1000}{3600} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$= 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$f_g = f_k \left(\frac{V \pm V_g}{V \pm V_k} \right)$$

$$f_g = 340 \left(\frac{340 + 20}{340 + 0} \right)$$

$$f_g = 360 \text{ Hz}$$

31. A

Basit sarkacın periyodu;

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

yerçekim ivmesi ve ipin uzunluğuna bağlıdır.

İvme asansör hızlanınca $g' = g + a$ olur artar. İvmenin artması periyodu azaltır.

Yaylı sarkacın periyodu;

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

asansör içerisinde m ve k etkilenmez.

 T_{yay} değişmez.

32. A

$$E = \frac{n^2 \cdot h^2}{8 \cdot m \cdot L^2}$$

$$6 \cdot 10^{-1} \text{ dg} = 6 \cdot 10^{-5} \text{ kg}$$

$$6 \cdot 10^{-3} \text{ pm} = 6 \cdot 10^{-15} \text{ m}$$

$$E = \frac{1^2 \cdot (6 \times 10^{-34})^2}{8 \cdot 6 \times 10^{-5} \cdot (6 \times 10^{-15})^2}$$

$$E = \frac{1 \cdot 36 \times 10^{-68}}{48 \times 10^{-5} \cdot 36 \times 10^{-30}}$$

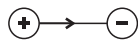
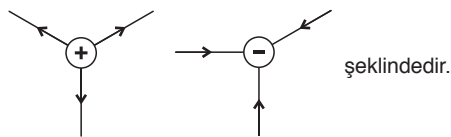
$$E = \frac{1}{48} \times 10^{-33}$$

$$E = \frac{100}{48} \times 10^{-35}$$

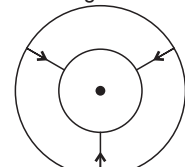
$$E = \frac{25}{12} \times 10^{-35}$$

33. C

Elektrik alan çizgileri;



o halde görünüm



şeklinde olmalıdır.

34. B

$$E = \frac{hc}{\lambda}$$

$$620 \text{ nm} = 6200 \cdot 10^{-10} \text{ m}$$

$$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$$

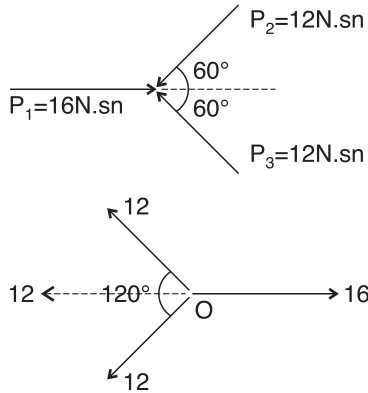
$$6200 \cdot 10^{-10} \text{ m} = 6200 \text{ \AA}$$

$$E = \frac{12.400 \text{ eV} \cdot \text{\AA}}{6200 \text{ \AA}}$$

$$E = 2 \text{ eV}$$

MURAT YAYINLARI

35. D

İki kuvvet arasındaki açı 120° ve kuvvetle eşit ise bileşkele-ri birisinin değerine eşit olur.

Toplam bileşke momentum

$$12 \text{ N.sn} \quad \quad \quad 16 \text{ N.sn}$$

Batı ← ● → Doğu

$$4 \text{ N.sn} \quad \quad \quad \rightarrow \text{Doğu}$$

$$4 = m_{\text{Toplam}} \cdot V_{\text{ort}}$$

$$V_{\text{ort}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \text{ m/sn}$$

MURAT YAYINLARI

36. B

Bir maddenin katı, sıvı ve gaz halinin bir arada olduğu noktaya üçlü nokta denir.

37. E

Levhalar arasında kazanılan enerji $E = Vq$ idi.
Cismin K levhasındaki enerjisi

$$E_K = \frac{1}{2}m\dot{\theta}^2 = E \text{ olsun.}$$

L'deki ve M'deki enerjileri ise;

$$E_L = \frac{1}{2}m(4\dot{\theta})^2 = 16 \cdot \frac{1}{2}m\dot{\theta}^2 = 16E$$

$$E_M = \frac{1}{2}m(3\dot{\theta})^2 = 9 \cdot \frac{1}{2}m\dot{\theta}^2 = 9E$$

KL arasında

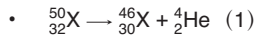
$$V_1q = 16E - E = 15E \text{ enerji kazanmış}$$

LM arasında

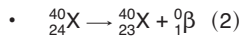
$$V_2q = 16E - 9E = 7E \text{ enerji kaybetmiş}$$

$$\frac{V_1q}{V_2q} = \frac{15E}{7E} \text{ ise } \boxed{\frac{V_1}{V_2} = \frac{15}{7}}$$

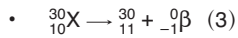
38. A



1. bozunmada α ışıması vardır. ${}_2^4\alpha = {}_2^4\text{He}$



2. bozunma β^+ ışımasıdır.

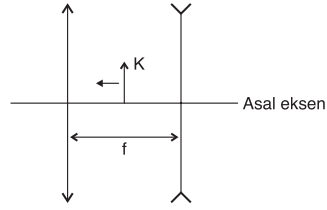


3. bozunma β^- ışımasıdır.

39. E

Kondansatör birbirine paralel ve aralarında dielektrik madde (hava, silisyum, kâğıt ...vb.) ile yapılan devre elemanıdır. Tümü kondansatör olarak kullanılabilir.

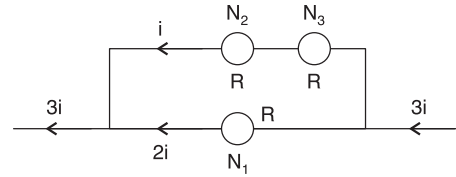
40. A



- İnce kenarlı mercede cisim f noktasında olsa idi görüntü sonsuzda oluşacaktı ve boyu en büyük olacaktı. Cismi odaktan merceğe yaklaştırdığımızda cisimde sonsuzdan küçülerek merceğe yaklaşır.
- Kalın kenarlı mercede cisim sonsuzda olsa idi görüntü odakta nokta şeklinde olacaktı. Cisim kalın kenarlı merceden uzaklaştıkça sonsuza gittikçe görüntünün boyu küçülür.

MURAT YAYINLARI

41. B



Anakol akımına $3i$ dersek.

$$N_2 = \frac{i}{+3} \quad N_3 = \frac{i}{+1}$$

$$N_1 = \frac{2i}{+2} \text{ olur.}$$

$$N_1 = N_3 = 3N_2 \text{ olur.}$$

42. C

Sarı = Kırmızı + Yeşil

Magenta = Kırmızı + Mavi

Cyan = Mavi + Yeşil

Beyaz = Kırmızı + Yeşil + Mavi

Sarı + Magenta = 2 Kırmızı + Yeşil + Mavi

= Kırmızı görünür (II)

Sarı + Cyan = 2 Yeşil + Kırmızı + Mavi

= Yeşil + Beyaz

= Yeşil (I) görünür.

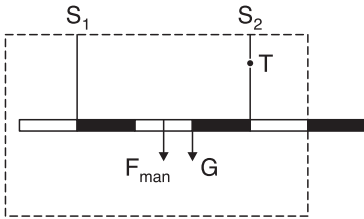
Magenta + Cyan = 2 Mavi + Kırmızı + Yeşil

= Mavi + Beyaz

= Mavi görünür (III)

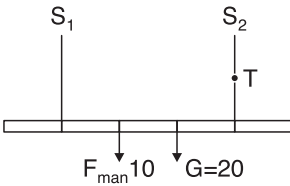
MURAT YAYINLARI

43. B



Manyetik kuvvet çubuğun manyetik alan içerisindeki uzunluğunun orta noktasına etki eder. Çubuk türdeş olduğu için ağırlığı tüm uzunluğunun orta noktasındadır. Manyetik kuvvet sağ el kuralından aşağı yönlü bulunur.

$$\begin{aligned} F_{\text{man}} &= B \cdot i \cdot \ell \\ &= 10 \cdot 2 \cdot 0,5 \\ &= 10\text{N} \end{aligned}$$



S_1 ipine göre moment alınır,

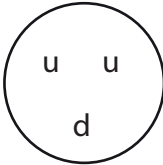
$$F_{\text{man}} \cdot \left(\frac{3}{2}\right) + G \cdot 2 = T \cdot 3$$

$$10 \cdot \frac{3}{2} + 20 \cdot 2 = T \cdot 3$$

$$\boxed{\frac{55}{3} = T} \Rightarrow T = \frac{55}{3}\text{N}$$

44. B

Proton



- Baryondur.
- Yapısında iki üst kuark (U) bulunur.

45. E

$E = \frac{hc}{\lambda}$ fotoelektronların kinetik enerji kazanabilmesi için gelen ışığın dalga boyu eşik dalga boyundan küçük olmalı.

46. A

Su dalgaları $v_{\text{derin}} > v_{\text{sig}}$ derin ortamda hızlı hareket eder.

MURAT YAYINLARI

47. A

Frekansı büyük olan ses dalgası ince sesdir. Bir sesin ince olabilmesi için diyapozonun kısa ince olması gerekir. O halde kalınlıklar aynı ise $l_3 < l_2 < l_1$ olmalı veya $l_1 > l_2 > l_3$

48. D

X kürenin içinde olduğu için dışardan dokunsa da içerdeki elektriksel kuvvetten dolayı küre X'in tüm yükünü alır X Nötr olur.

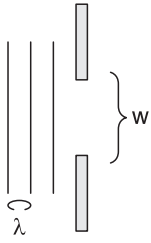
Y kürenin dışında olduğu için ve kürenin elektrik alanı etkisinde olacağı için tüm yükünü vermez Y (-) olur.

MURAT YAYINLARI

49. C

- Yalnız dalga modeli ile;
Girişim, kırınım, aynı anda hem kırılma hem yansıma, ışığın renklere ayrılması, ışığın polarizasyonu
- Yalnız tanecik modeli ile;
Fotoelektrik olayı, Compton olayı
- Tanecik ve dalga modeli ile;
Yansıma, kırılma, soğrulma, doğrusal olarak yayılma, ışığın birbiri içinden geçmesi, Birlikte ise; ışık basıncı aydınlanma, Ayırık ise; ışık basıncı aydınlanma, gölge açıklanabilir.

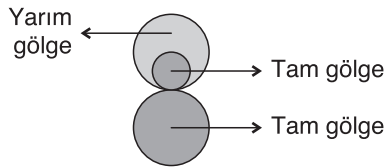
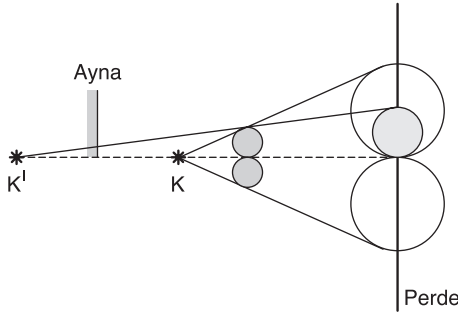
50. C



$\lambda \geq w$ ise kırınım olayı gözlenir.

- I. Leğen su eklemek derinliği artırır, derinlik artarsa λ artar, kırınım gözlenir, I doğru olur.
- II. Kaynağın frekansının artması $\lambda \cdot f = v$
 v : sabit (derinlikten dolayı)
m azalır kırınım gözlenmez.
- III. ω azalırsa kırınım gözlenir.

51. A



Yarım gölge
Tam gölge
Tam gölge

52. A

I_{\max} değeri ışık şiddetini, V_1 ve V_2 değerleri ise ışığın frekansı, enerjisi, dalga boyu hakkında bilgi verir. O halde,

- I. Yanlış
- II. Doğru
- III. Doğru olur.

53. A

Manyetik dolaşım kapalı bir alan içerisindeki toplam akıma bağlıdır.

$$D = 4K\pi i$$

$$D_I = 4K\pi(4i - 3i) = 4K\pi i$$

$$D_{II} = 4K\pi(3i - 2i) = 4K\pi i$$

$$D_{III} = 4K\pi(2i + 2i - 3i) = 4K\pi i$$

$$D_I = D_{II} = D_{III} \text{ olur.}$$

MURAT YAYINLARI

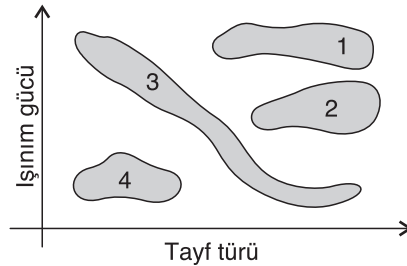
54. D

X'in yarı ömrü grafikten $T_{1/2} = 10$ yıl

$$\frac{200}{10 \text{ yıl}} \quad \frac{100}{10 \text{ yıl}} \quad \frac{50}{10 \text{ yıl}} \quad \frac{25}{10 \text{ yıl}} \quad \frac{12,5}{10 \text{ yıl}}$$

MURAT YAYINLARI

55. B

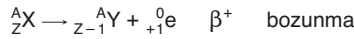
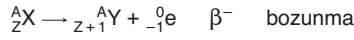


1. Üst devler
2. Kızıl devler
3. Anakol
4. Cüceler

56. E

Kütle, Işık Şiddeti, Sıcaklık, Akım Şiddeti, Madde Miktarı, Uzunluk, Zaman temel büyüklüktür.

57. E



58. E

Sürekli spektrum x-ışını

59. C

Başlangıçta kütleleri bilinmediği için buzun tamamı erişmiş veya erimemiş diyemeyiz yalnızca buzun sıcaklığının 0 °C olduğu kesindir. Çünkü su kütlesinin hemen artmaya başlaması için buz 0 °C de olmalıdır.

60. E

Baryon sayısının korunuma göre baryon olanlar (+1) anti baryonlar (-1) değerleri 0 (sıfır) alınır.

$$\text{I. } \underbrace{\Sigma + \bar{\Omega} + p}_{+1 \quad -1 \quad +1} \rightarrow \underbrace{p + \bar{p} + n + e}_{+1 \quad -1 \quad +1 \quad 0}$$

tepkime gerçekleşir.

$$\text{II. } \underbrace{p + n}_{+1 \quad +1} \rightarrow \underbrace{n + n + \bar{p}}_{+1 \quad +1 \quad -1}$$

tepkime gerçekleşmez.

$$\text{III. } \underbrace{\lambda + \bar{\Xi} + \mu}_{+1 \quad -1 \quad 0} \rightarrow \underbrace{e^- + \bar{\Omega} + \nu_\mu + p}_{0 \quad -1 \quad 0 \quad +1}$$

tepkime gerçekleşir.

MURAT YAYINLARI

61. B

Fizik Dersi Öğretim Programı'nda vektörler konusu bir ünite olarak ele alınmamış 11. sınıf Kuvvet ve Hareket ünitesi içinde bir konu olarak yer verilmiştir.

62. C

Fizik Öğretim Programı'nın ölçme değerlendirme ile ilgili olarak belirlediği ilkeler arasında "Hatırlama yerine bilginin kullanılmasını gerektiren ölçümler kullanmak" yer almaktadır.

MURAT YAYINLARI

63. D

Fizik öğretmeni aynı kesit alanına sahip aynı türden tellerin uzunlukları ile direnci arasındaki ilişkinin öğrenci tarafından keşfedilmesine yönelik bir etkinlik yaptırmıştır. İki değişken arasındaki ilişkinin ortaya koyulması korelasyonel düşünme becerisi gerektiren bir süreçtir.

64. D Öğretme öncelikle "Maddelerin kütleleri ve hacimleri arasındaki ilişkiyi açıkla" kazanımını işlemelidir. Daha sonra "Kütle-hacim, özkütle-kütle ve özkütle-hacim grafiklerini çizerek bunları yorumla" kazanımı ve en son olarak "Günlük hayatta saf maddelerin ve karışımların özkütlelerinden faydalanılan durumları açıkla" kazanımı sırlaması yapması daha doğru olur.

68. B Fizik Dersi Öğretim Programının Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre yaklaşımı bilimsel okur-yazarlığın kazanılması için anlamlı bir çerçeve çizmektedir. Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre bireylerin sahip olması gereken bilimsel bilginin gerçek yaşamla ilişkilendirmesini öngörür. Gerçek yaşama yapılan vurgu ile Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre bireylerin fiziği salt fizik yapmak için değil, yaşamını doğrudan etkileyen bilimsel ve teknolojik olayları sorgulamak, anlamlandırmak, eleştirmek ve alternatifler üretmek için öğrenmelerini öngörür.

MURAT YAYINLARI

65. E Kavram yanılgılarının tespit edilmesi için Tahmin-Gözlem-Açıklama (TGA), olaylar hakkında görüşme (mülakat), çizimler, iki veya üç aşamalı testler, kelime ilişkilendirme testleri, kavram haritaları, kavram karikatürleri ve açık uçlu sınavlar kullanılabilir.

69. D 5 E öğrenme yönteminde öğrencilerin yeni öğrendikleri bilgileri günlük hayatla ilişkilendirdikleri ve yeni durumlara uyarlamaya çalıştıkları basamak genişletmedir.

66. C Öğretmen tarafından sorulan sorular Basınç ve Kaldırma Kuvveti ünitesi ile ilgili olarak öğrencilerin günlük hayattaki deneyimlerini ortaya çıkarmaya yöneliktir. Bu tür sorular öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgilerinin harekete geçirilmesi ve hazırbulunuşluk seviyelerinin belirlenmesi için kullanılır. Bu aşamada öğrencilere henüz bilgi eksikleri ile ilgili dönüt verilmemelidir.

70. E Durgun sıvı içindeki küpün tüm yüzeylerine sıvı tarafından bir kuvvet uygulanır. Sıvı cismin alt yüzeyine F_{alt} , üst yüzeyine $F_{üst}$, yan yüzüne de F_{yan} büyüklüğünde basınç kuvveti uygulanır. Sıvı yüksekliğinden dolayı $F_{alt} > F_{üst}$ olacağından ve yan yüzeydeki simetriden dolayı yan yüzeye etkiyen tüm kuvvetlerin bileşkesi sıfırdır. Öyleyse cisme etkiyen kuvvetlerin bileşkesi her zaman yukarı doğru kalır. İşte yönü yukarı doğru olan bu bileşke kuvvetin adı kaldırma kuvvetidir. Buna göre kaldırma kuvveti cisme sıvı tarafından uygulanan kuvvetlerin bileşkesidir.

MURAT YAYINLARI

67. A Öğrenciler yaptıkları etkinlikte yaya uyguladıkları kuvvetin atmanın hızına etkisini incelemeye çalışmışlardır. Burada yaya uygulanan kuvvet bağımsız değişken, atmanın ilerleme hızı ise bağımlı değişken olur.

71. D Yapılandırılmış sorgulama uygulamaları sorularla başlar. Başlama sorularını öğretmen sorar. Daha sonraki aşama soruyu cevaplamak için ihtiyaç duyulan bilgilerin toplanmasıdır. Bunu için öğretmen tarafından tasarlanan deneyler öğrencilere yaptırılır. Deney sonucunda elde edilen bilgilerin düzenlenmesi, incelenmesi ve yorumlanması ise öğretmen rehberliğinde öğrenciler tarafından yapılır.

72. C 5E modelinin açıklama aşamasında öğrencilerden mercekler konusuyla ilgili keşfetme aşamasında elde ettikleri verilerden de yararlanarak kavramlar hakkında kendi açıklamalarını oluşturmaları istenir. Burada öğretmen açıklama yapmak yerine öğrencilerin açıklamalar oluşturmalarına rehberlik yapar.

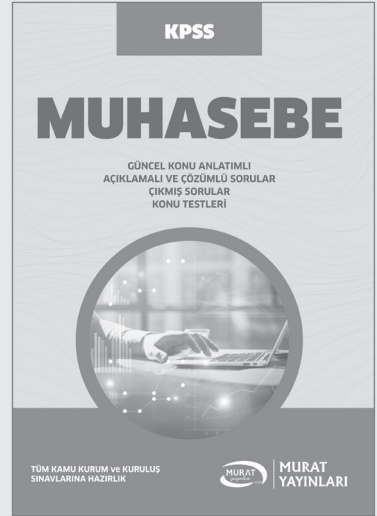
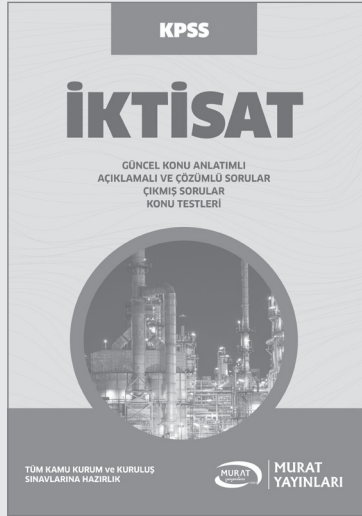
74. A Elektromanyetik alan çizgileri, Elektriksel alan çizgileri, Einstein'ın görelilik kuramı, gazların hacim-sıcaklık-basınç değişimlerini açıklayan kinetik teori, ışığın dalga-tanecik Modeli birer teorik modelleme örneğidir.

MURAT YAYINLARI

73. E Fizik Öğretim Programı'nda "fiziğe yönelik olumlu tutum ve değerler geliştirir" vurgusu Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre boyutunda yapılmaktadır.

75. B Anlık hız ve ortalama hız kavramlarını açıklayan bir öğretmen öğrencilerine trafikte yeşil dalga gibi sistemlerin çalışma ilkelerini açıklayarak günlük hayatla bağlantı kurmaları sağlar.

MURAT YAYINLARI



COPYRIGHT © MURAT YAYINLARI LTD. ŞTİ.

Deneme Sınavının her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, deneme sınavlarının tamamen veya bir kısmının Murat Yayınları Ltd. Şti.'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve deneme sınavlarının hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş demektir.



Öneri ve bilgi için; 0312 231 31 21
www.muratyayinlari.com
facebook.com/muratyayincilik
dizgi@muratyayinlari.com