

1. Bu testte 75 soru vardır.

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

1. Transformatör doğru akımla çalışmaz.

Cevap: A

2. Açısal hız sabittir.

$$ax = w^2 \cdot dx$$

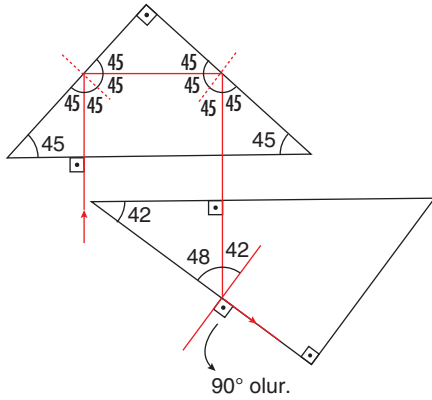
$$ay = w^2 \cdot dy$$

$$\frac{1}{4} = \frac{w^2 \cdot 3}{w^2 \cdot d}$$

$$d = 12$$

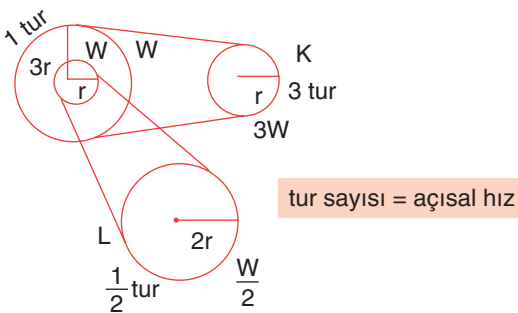
Cevap: C

3.



Cevap: A

4.



$$a_K = (3w)^2 \cdot r$$

$$a_L = \left(\frac{w^2}{2}\right) \cdot 2r$$

$$\frac{a_K}{a_L} = 18$$

Cevap: E

5. I. $I = mr^2$ I. doğru yarıçapı azalır ise eylemsizlik momenti azalır.

II. Açısal momentum korunur.

Cevap: D

6. I. Doğru

II. Yanlış kuvvetlerin bileşkesi sıfır ise $F_N = 0$, $l = 0$ olabilir.

III. Doğru

Cevap: D

7. Mavi ışık daha fazla kırılır.

Y den aynı şekilde yansır. 2 kısmında ise tam yansıma yapardı.

Cevap: D

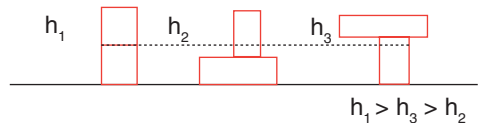
8. I. Doğru, taşıdığı sıvı, kaldırma kuvvetine eşittir buda hafifleme miktarıdır.

II. Hacimleri eşitse $d_K = \frac{33}{v}$ $d_L = \frac{26}{v}$ Doğru

III. Eşit hafifliyor F_K 'lar eşit o zaman hacimlerinde eşittir.

Cevap: E

9. En fazla iş potansiyel enerjinin en fazla arttığı durumda olur. Ağırlık merkezi en fazla artanın potansiyel enerji artışı fazla olur.

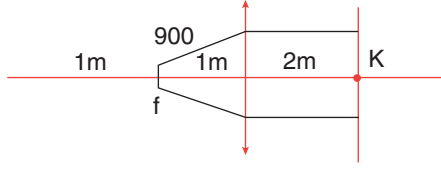


Cevap: D



Cevap: B

11.



$$E = \frac{900}{1^2} = 900$$

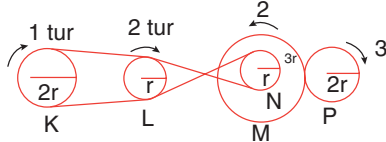
(Paralel ışıkta aydınlanma her yerde mercek üzerindeki kadardır.

Cevap: C

12. Sabun köpüğü ince zar modeli ile girişim yapar, ve yukarıdaki özelliklerin hepsi bu olayı açıklamak içindir.

Cevap: A

13.



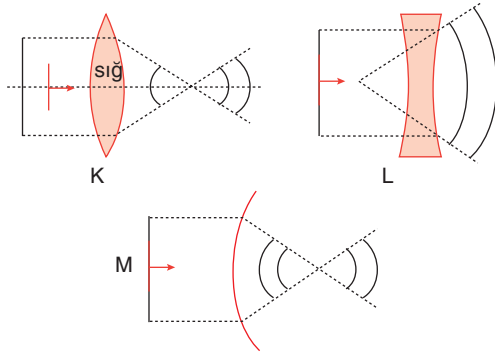
$$3r2 = 2r \cdot n$$

$$n = 3 \text{ tur}$$

- I. Yanlış
- II. Doğru
- III. Yanlış

Cevap: B

14.



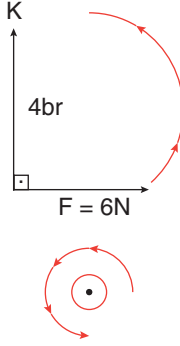
Cevap: A

15. Elektronu uyarmak için,

- I. Isıtılır
- II. Elektronla çarpıştırılır
- III. Enerjisi eşit foton gönderilir.

Cevap: A

16.



$$T = 6 \cdot 4 = 24N$$

Saatın tersi yönünde döndürür.

Sağ el kuralı

Cevap: B

17.

Proton 3k kuark (u u d)

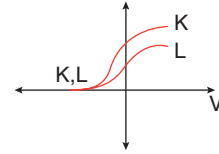
Nötron 3k kuark (u d d)

Pion 2k kuarktan (u d) oluşur.

Toplam 3 + 3 + 2 = 8

Cevap: D

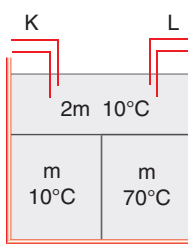
18. Işık şiddeti büyük olmanın akımı büyüktür.



Energileri eşitse kesme potansiyelleri eşittir.

Cevap: E

19.



$$T_d = \frac{3m \cdot 10 + m \cdot 70}{4m}$$

$$T_d = 25^\circ C$$

Cevap: A

20.

$$\epsilon = \frac{\Delta I}{\Delta t}$$

$$A = \pi r^2 = 3 \cdot 2^2 = 12m^2$$

$$\epsilon = \frac{BA - O}{t} = \frac{20 \cdot 12}{0,4} = 600V$$

Cevap: E

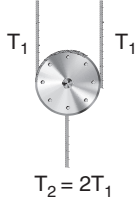
21. $Q = mc\Delta T$ $Q = m \cdot L$

$$\frac{Q}{4Q} = \frac{mc \cdot 30}{m \cdot L}$$

$$\frac{c}{L} = \frac{1}{120}$$

Cevap: E

22. En sonunda duvara bağlı olduğundan hiçbiri dönemez
I. yanlış



III. Doğru
Aynı ip dolandığı eşit olduğu için $F = T_1$

II. Doğru $T_2 = 2T_1$

Cevap: D

23. Üst yüzeydeki 2 ve 3 numaralı ışıklar girişim yaptığı için karanlık ve renkli bölgeler görülür.

Cevap: A

24. Kuarkların karşıt parçacığı vardır. (Yanlış)
Kuarkların spinleri kesirlidir. (Yanlış)
Hadron Baryon ve mezonları oluşturur. (Doğru)

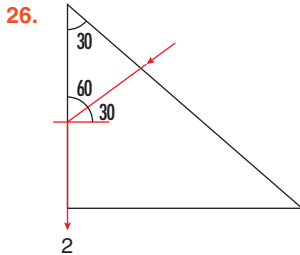
Cevap: A

25. Maximum genlik çift tepe veya çift çukurda olur.

Buda $K \rightarrow \zeta + \zeta = 2\zeta$

$L \rightarrow T + T = 2T$

Cevap: C



Cevap: B

27. $P_o = Px + 20$

$72 = 20 + Px$

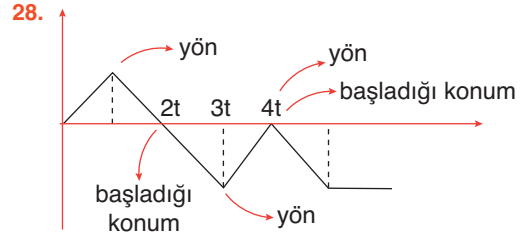
$Px = 52$

$Px + 4 = P_o$

$52 + 4 = P_o$

$P_o = 56$

Cevap: B



Cevap: A

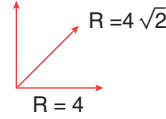
29. $20P \cdot V + 40P \cdot 2V + 7V \cdot 10P = (v + 2v + 7v) P_s$

$170PV = 10vP_s$

$P_s = 17P$

Cevap: C

30. $X_L = 4$



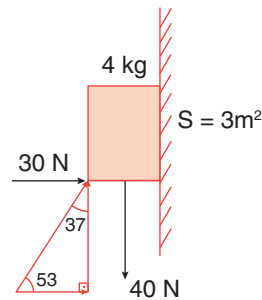
$X_i = 4$
 $X_c = 7$

$R = 7 - 4$
 $R = 3\Omega$

$V_{KL} = \frac{4\sqrt{2}i}{3}$
 $V_{MN} = 3i$
 $= \frac{4\sqrt{2}}{3}$

Cevap: A

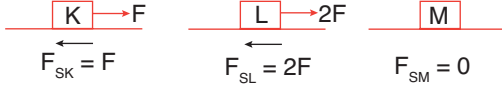
31.



$P = \frac{F}{S} = \frac{30}{3}$
 $= 10P$

Cevap: C

32. Cisimler hareket etmiyorsa etki eden kuvvet kadar sürtünme kuvveti oluşur.



Cevap: A

33. Katı basınç kuvveti $F = G$ olduğundan hepsi eşittir. Değişmez.

Cevap: A

34. $x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ $m g \sin \alpha = m a$
 $39 = 4 \cdot 3 + \frac{1}{2} a 3^2$ $10 \cdot \sin \alpha = 6$
 $27 = \frac{1}{2} a 9$ $\sin \alpha = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$
 $a = 6 \text{ m/s}^2$ $\alpha = 37$

Cevap: B

35. $P_1 = \frac{G \cos 60}{s} \rightarrow \text{enküçük}$
 $P_2 = \frac{G \cos 40}{s}$
 $P_3 = \frac{G}{s} \rightarrow \text{enbüyük}$

Cevap: E

36. $P = \frac{F \cdot x}{t} = \frac{50 \cdot 18}{2} = 4500 \text{ Watt}$

Cevap: B

37. $P + T = F$ yerine yazarsak
 $3P = T + F$
 $3P = T + T + P$
 $2T = 2P$
 $T = P$

Cevap: A

38. $X_C = \frac{1}{2\pi f C}$ $Z = X_L - X_C$
 Frekansı arttırmak gerekir.
 $X_L = 2\pi f \cdot L$
 X_L artmalı ya da X_C azalmalı

Cevap: A

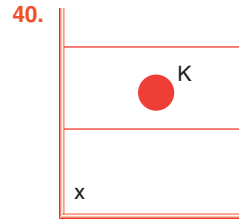
39. $\frac{R^3}{T^2}$ oranı sabittir.

$$\frac{(2r)^3}{T_X^2} = \frac{r^3}{T_Y^2} = \frac{8}{T_X^2} = \frac{1}{T_Y^2} \quad 2\sqrt{2} = \frac{T_X}{T_Y}$$

$$\frac{W_X}{W_Y} = \frac{2\pi/T_X}{2\pi/T_Y} = \frac{T_Y}{T_X} = \frac{1}{2\sqrt{2}}$$

$$\frac{T_X}{T_Y} = 2\sqrt{2}$$

Cevap: B



- I. $F_K = G$ değişmez
 II. Yanlış
 III. $F_K = V_b \cdot ds$ Doğru
 artar.

Cevap: D

41. $\varepsilon - \varepsilon' = i \cdot \sum R$
 $40 - 10 = i(2 + 3 + 5)\varepsilon$
 $30 = 10i$
 $i = 3A$

Cevap: B

42. $W = \Delta E_p = E_{\text{son}} - E_{\text{ilk}}$
 $W = k \frac{+q - q}{2r} - k \frac{+q - q}{r}$
 $= -\frac{1}{2} + 1 = +\frac{1}{2} k \frac{q^2}{r}$

Cevap: B

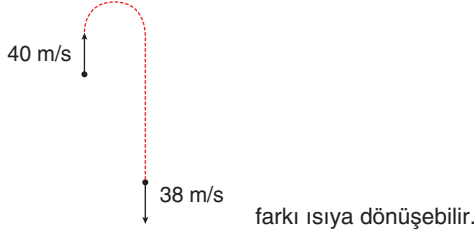
43. $K + L = M + 2n \rightarrow M = K + L - 2n$
 $2K = L + M + 2n$
 $2K = L + K + L - 2n + 2n$
 $K = 2L$

Cevap: B

44. Isı iletkenliğidir.

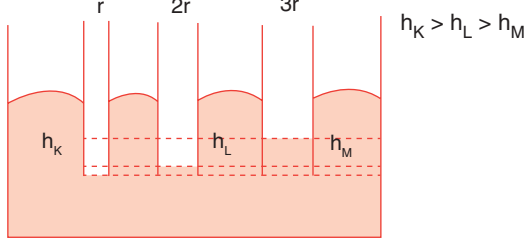
Cevap: C

45. I. Yanlış, enerji kaybı vardır.
II. Kesin doğru, sürekli ısıya dönüş vardır.
III. olmayabilir.



Cevap: B

46. Kesit alanı küçüldükçe derinlik (yükseklik) kohezyon etkisiyle artar.



Cevap: E

47. $\Delta L = L_0 \alpha \Delta T$

K ve M için

$$\left. \begin{aligned} 2d &= 2d \alpha_K \Delta T \\ d &= d \alpha_M \Delta T \end{aligned} \right) \alpha_K = \alpha_M$$

K ve L için

$$\left. \begin{aligned} d &= 2d \alpha_K \Delta T \\ 2d &= 3d \alpha_L \Delta T \end{aligned} \right) \alpha_L > \alpha_K$$

Cevap: C

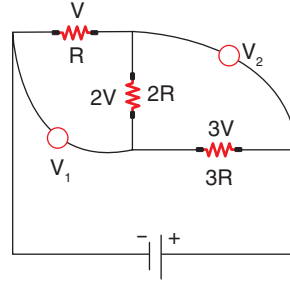
48. Sonsuzdan elektriksel potansiyel enerji sıfır alınır.

$W = \Delta E$

$$W = k \frac{+2q - 4q}{2d} - 0 = -4k \frac{q^2}{d}$$

Cevap: A

49. Voltmetreler harflendirmeye katılmaz.



V ile R doğru orantılı

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{V + 2V}{2V + 3V} = \frac{3}{5}$$

Cevap: B

50. $E = \frac{hc}{\lambda} = \frac{12.400}{3.100} = 4\text{eV}$

Foton enerjisi 4eV altındaki eşik enerjili metallere elektron sökebilir.

Cevap: E



Ece Ali'den hızlıdır, yaklaşır.



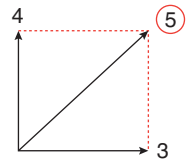
Ali Can'dan hızlıdır, yaklaşır.

$$V_{Ece} > V_{Ali} > V_{Can}$$

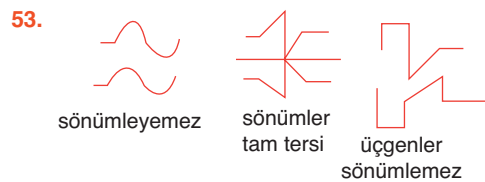


Cevap: C

52. $\vec{K} \quad 2 \quad -1$
 $\vec{L} \quad -2 \quad 3$
 $-\vec{M} \quad +3 \quad 2$
(3, 4)



Cevap: E



Cevap: B

54. Elektrik alen her yerde sabittir.

$$\frac{E_K}{E_L} = 1$$

Cevap: D

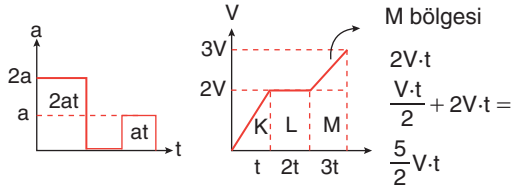
55. $X = V \cdot t$
 $6000 = 3000t$
 $t = 2$ saniye

Cevap: D

56. Hepsi doğru.
 220 volt dışında çalışan tüm aletlerde transformatöre ihtiyaç vardır.

Cevap: E

57. İvme zaman grafiği altında kalan alan hız değişimini verir.

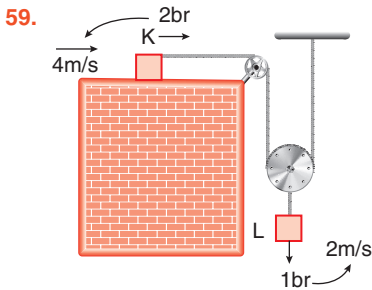


$$\frac{2V \cdot t}{2} = 20m \Rightarrow \frac{5}{2} \cdot 20 = 50m$$

Cevap: C

58. $\frac{\lambda}{w} > 1$ dalga boyu artmalı, h artmalı

Cevap: A



Cevap: C

60. Çift yarıktan

- Tek yarıktan

$$\Delta S_K = 2\lambda$$

$$\Delta S_L = \left(2 + \frac{1}{2}\right)\lambda$$

$$\frac{\Delta S_K}{\Delta S_L} = \frac{2\lambda}{\frac{5}{2}\lambda} = 2 \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

Cevap: A

61. I. Maxwell elektromanyetik konusu ile ilgili denklemleri böyle oluşturulmuştur.
 II. Enistein genel ve özel görelilik ile ilgili teorilerini böyle oluşturulmuştur.
 III. Higgs'in atom altı parçacık için öngörüsü buna örnektir.

Cevap: E

62. (E) Seçeneğinde belirtilen Galileo'nun hareket ve dinamik ilkeleri "yasa veya ilke" olarak tanımlanır. Teori değildir.

Cevap: E

63. 5E modeli ve uygulamaları Buluş veya Araştırma sorgulamaya dayanır. Demostrasyon ise sunuş stratejisi ve anlamlı öğrenme ile uyumlu işler. Bu yüzden 5E modeli içinde gösteri deneylerinin kullanılması düşünülemez.

Cevap: B

64. Anlamlı öğrenme sunuş stratejisine ve tümdengelimle dayanır. Bu bağlamda Fizik dersinde anlamlı öğrenme kullanılması aktif katılımıla örtüşümlü ve uyumlu değildir.

Cevap: B

65. A) 5E yönteminin tüm basamaklarında tartışma kullanılabilir.
 B) 5E yönteminin tüm basamaklarında sokratik sorgulama kullanılabilir.
 C) Programlı öğretim bireyselleştirilmiş öğretimdir. 5E ile uyumlu değildir.
 D) Bilişsel çelişki sokratik sorgulama ile eşdeğerdir.
 E) Argumantasyon 5E'nin tüm sürecinde kullanılabilir.

Cevap: C

66. Bilimsel süreç becerilerinin bir boyutu da ölçme stratejisi geliştirilmesidir. Bu olay (Erasthenes olayı) doğrudan ölçülemeyen bir özellik için yaratıcı bir strateji geliştirmeye güzel bir örnektir.

Cevap: D

67. I. Hipotez kurma bilimsel süreç becerilerinde gereklidir. Münazarada kullanılmaz.
II. Model oluşturmada gerekli değildir.
III. Münazarada temel eksen argümantasyon ile iddiaların kanıtlanmasıdır.

CEVAP: C

68. Kavram karikatürleri hazır bilgi aktarımı sağlamaz. Kavram karikatürleri tartışma açar. Kavram karikatürleri buluş ve araştırma inceleme stratejisi ile uyumludur. Ancak anlamlı öğrenme, tündengelem ve sunuş stratejisi ile uyumlu değildir.

Cevap: D

69. Kavramları doğru yapılandırmak yanlışları düzeltmek için analiz etme, analitik düşünme, sınıflama, ayırtma, genelleme, hiyerarşik düşünme, değerlendirme, karar verme becerileri önemsenir. Ancak empatik düşünme duygusal beceriler ile ilgilidir.

Cevap: C

70. Pigoet; geçmiş şemaların kullanılarak yeni durumların açıklanmasını özümleme olarak tanımlar. Özümleme doğru da yanlış da olabilir. Bu olayda Cemal doğru bir özümleme yapmıştır.

Cevap: B

71. Kelime ilişkilendirme testi kavramların listelenmesine dayanır. Bilgi (Hatırlama) düzeyi becerileri ölçer. Dolayısıyla bu teknik ile öğrencilerin nedensel ilişkileri doğru kurup kurmadığını inceleyemeyiz.

Cevap: E

72. I. Bazı ışık dalgaları insan algı sınırları dışındadır.
II. Boya renklerinin tümünün karışımı siyahı verir.
III. Bu ifade yanlıştır. Saçılım gökyüzünün renginin oluşumu ile ilgilidir. Young deneyi girişim ile ilgilidir.

Cevap: C

73. A) Copernicus Güneş merkezli modeli savunmuştur.
B) Newton zamanında Güneş merkezli evren genel paradigmadır.
C) Laplace zamanında Güneş merkezli evren genel paradigmadır.
D) Batlamyus (Ptolemeus) Dünya merkezli gök teorisi çizmiştir.
E) Kepler Güneş merkezli evren tasarlamıştır.

Cevap: D

74. I. 2018 Fizik programının en üst çatısı 1739 sayılı kanuna dayanır.
II. 2018 programında yeterlilikler vardır.
III. Kök değerler 2018 programında vardır.

CEVAP: E

75. Programda bilimsel süreç becerileri için ayrı dersler planlanmaması gerektiği, bunların kazanımlarla ilişkilendirilerek verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Cevap: C