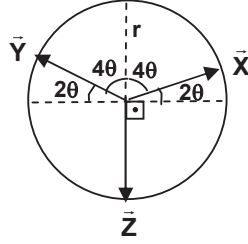


FİZİK

61. Şekilde r yarıçaplı çemberde çizilmiş \vec{X} , \vec{Y} ve \vec{Z} vektörleri görülmektedir. Buna göre $\vec{X} + \vec{Y} - 2\vec{Z}$ vektörünün r cinsinden değeri nedir?

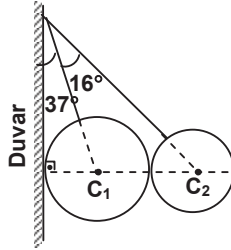


- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

62. Aşağıdakilerden hangisi vektörel bir büyüklüktür?

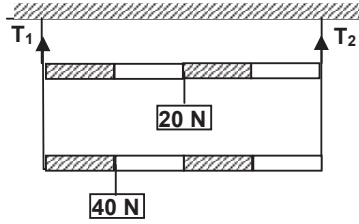
- A) Özkütle B) Ağırlık
C) Basınç D) İş

63. Şekilde sürtünmesiz bir ortamda C_1 ve C_2 merkezli homojen küreler dengededir. Kürelerin ağırlıkları sırasıyla 120 N ve 60 N olduğuna göre bu kürelerin duvara uyguladığı toplam kuvvet kaç N'dur?
($\sin 37^\circ = 0,6$, $\sin 53^\circ = 0,8$)



- A) 80 B) 90 C) 120 D) 170

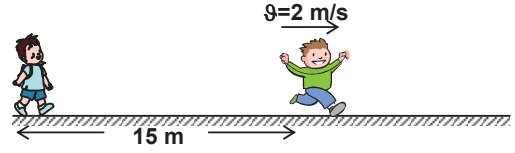
- 64.



- Eşit bölmeli ve ağırlığı önemsiz homojen çubuklara şekildeki gibi 20 N ve 40 N'luk yükler asılmıştır. Sistem dengede olduğuna göre T_1 ve T_2 gerilmeleri kaç N'dur?

- | T_1 (N) | T_2 (N) |
|-----------|-----------|
| A) 40 | 20 |
| B) 20 | 20 |
| C) 10 | 30 |
| D) 50 | 30 |

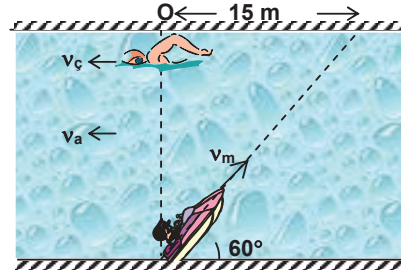
- 65.



- 2 m/s sabit hızla doğu yönüne doğru koşan bir çocuğu gören arkadaşı, 15 m geriden 2 m/s^2 lik bir ivme ile koşmaya başlıyor. Arkadaşı çocuğa yetiştiğinde hızı kaç m/s olur?

- A) 2 B) 5 C) 10 D) 15

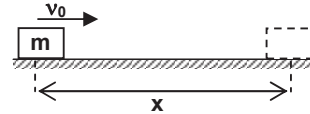
- 66.



- Şekildeki nehirde bir motor ve çocuk aynı hizadadırken aynı anda yüzmeye başlıyorlar. Çocuk akıntı ile aynı yönde, motor ise akıntı ile zıt yönde ve kıyı ile 60° lik bir açı yapacak şekilde sabit hızlarla gitmektedirler. Motorun ve çocuğun suya göre hızları sırasıyla 6 m/s ve 1 m/s dir. Akıntının hızı ise 2 m/s dir. Motor karşı kıyıya vardığında O noktasına uzaklığı 15 m ise çocuğa olan uzaklığı kaç m'dir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 75

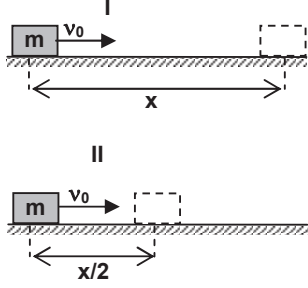
- 67.



- Sürtünme katsayısı k olan yatay bir düzlemde, m kütleli bir cisim v_0 ilk hızı ile harekete başlayıp x kadar yol aldıktan sonra duruyor. Buna göre k 'nın değeri nedir?

- A) $\frac{2v_0^2}{gx}$ B) $\frac{v_0^2}{2gx}$ C) $\frac{v_0}{2mgx}$ D) $\frac{v_0}{\sqrt{2gx}}$

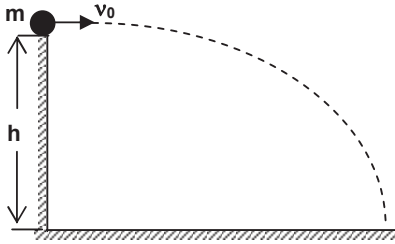
68.



Sürtümsüz ve yatay I ve II düzlemlerinde m kütleli bir cisim v_0 hızı ile fırlatıldığında şekildeki yolları alarak duruyor. Bu cismin her iki düzlemde yaptığı hareket için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle aynıdır?

- A) Isıya dönüşen enerji
- B) Yavaşlama ivmesi
- C) Sürtünme kuvveti
- D) Cisimdeki sıcaklık artışı

69.



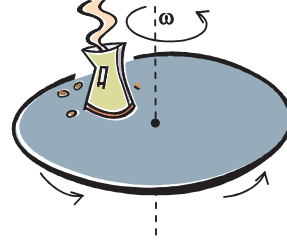
Yerden h kadar yükseklikten, m kütleli bir cisim v_0 hızı ile yatay doğrultuda fırlatılıyor. Bu hareket için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Yere varış süresi atılış hızına bağlıdır.
- B) Yatay hız, sabit değildir.
- C) Düşey hız, her saniye yerçekimi ivmesi (g) kadar artar.
- D) Hareketin şekli ve süresi, cismin kütleline bağlıdır.

70. Bir top yukarı doğru atılıyor. Topun çıktığı en yüksek nokta için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Hız ve ivme sıfırdır.
- B) Hız sıfır, ivme sıfırdan farklıdır.
- C) Hız sıfırdan farklı, ivme sıfırdır.
- D) Hız ve ivme sıfırdan farklıdır.

71.



Üzerinde çay bardağı bulunan şekildeki tepsi, sabit ω açısal hızı ile döndürülüyor. Çay bardağı tepsiye göre hareketsiz kaldığına göre merkezcil kuvvet görevini gören aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bardak ile tepsi arasındaki sürtünme kuvveti
- B) Bardağın ağırlığı ile normal kuvvetin bileşkesi
- C) Bardağın tepsiye uyguladığı normal kuvvet
- D) Bardağın ağırlığı

72. Güneş sistemindeki herhangi bir gezegen, Güneş çevresinde eliptik bir yörüngede dolar. Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Gezegenin hızı sürekli değişir.
- B) Gezegene etkileyen çekim kuvveti sürekli değişir.
- C) Gezegenle Güneş arasındaki çekim potansiyel enerjisi sürekli değişir.
- D) Gezegeni güneşe birleştiren yarıçap vektörü eşit zamanlarda farklı büyüklükte alanlar tarar.

73. ℓ uzunluğunda bir sarkaç, Dünya'da bir tam salınımını $\frac{\pi}{3}$ saniyede tamamlıyor. Yerçekimi

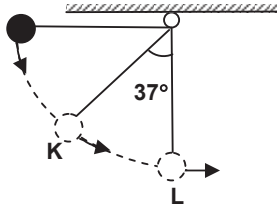
ivmesinin $\frac{g}{8}$ olduğu bir gezegende 2ℓ uzunluğundaki bir sarkaç bir tam salınımını kaç saniyede tamamlar?

- A) $\frac{\pi}{3}$
- B) $\frac{2\pi}{3}$
- C) π
- D) $\frac{4\pi}{3}$

74. Aşağıdakilerden hangisi güç birimi olan Watt'a eşdeğerdir?

- A) $\frac{\text{kg.m}}{\text{s}^2}$
- B) $\frac{\text{kg.m}^2}{\text{s}^3}$
- C) $\frac{\text{kg.m}^2}{\text{s}^2}$
- D) $\frac{\text{kg.m}^2}{\text{s}}$

75.



1 metre uzunluğundaki çelik telin ucuna bağlanan m kütleli bir bilye, şekildeki gibi serbest bırakılıyor. Bilyenin K ve L noktalarındaki hızları

oranı $\left(\frac{v_K}{v_L}\right)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

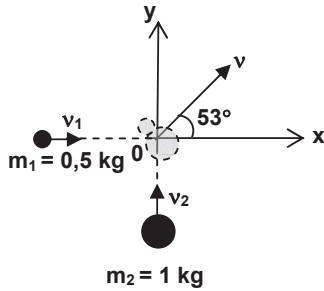
($g = 10 \text{ m/s}^2$, $\sin 37^\circ = 0,6$, $\sin 53^\circ = 0,8$)

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

76. Yüksekliği 50 m olan bir şelaleden saniyede 100 m^3 su akmaktadır. 1 m^3 suyun kütlesi 10^3 kg olduğuna göre yerçekiminin bir saatte yaptığı iş kaç joule'dir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) $5 \cdot 10^7$ B) 10^9
C) $1,8 \cdot 10^{11}$ D) $5 \cdot 10^{12}$

77.



0 noktasında çarpışarak yapışan ve yatayla 53° açı yaparak v hızıyla hareket eden şekildeki m_1

ve m_2 kütlelerinin ilk hızlar oranı $\left(\frac{v_1}{v_2}\right)$

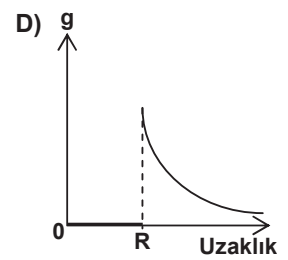
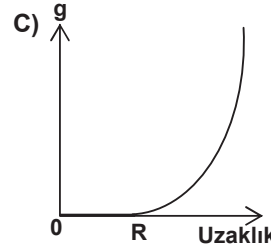
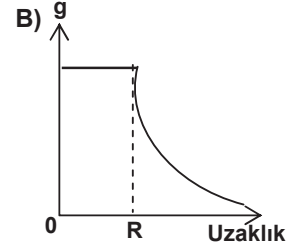
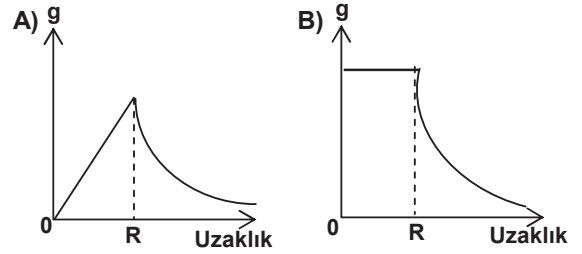
aşağıdakilerden hangisine eşittir?
($\cos 53^\circ = 0,6$, $\sin 53^\circ = 0,8$)

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

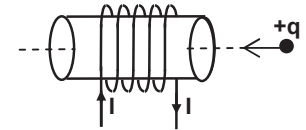
78. Aşağıdaki olayların hangisi buharlaşma ile soğuma ilkesine örnek olarak verilemez?

- A) Kesilmiş bir karpuzun kısa süre güneşte bekletildiğinde soğuması
B) Sıcak bir günde bardaktaki suya buz konulduğunda bardağın dışının terlemesi
C) Testinin etrafına ıslak bez sarıldığında içindeki suyun soğuması
D) Sıcak günlerde yerlerin sulanmasıyla havada serinlik hissedilmesi

79. Dünyanın yarıçapı R kabul edilirse, aşağıdaki grafiklerden hangisi yerin çekim alan şiddetinin (g), uzaklığa bağlı değişimini gösterir?



80. Şekildeki, $+q$ yüklü bir parçacık silindirik biçimindeki bobinin içine, silindirin eksenine doğrultusunda sabit bir hızla giriyor. Bobin içindeki yüklü parçacığın hareketi hakkında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



- A) Dairesel bir yörünge çizer.
B) Düzgün hızlanan hareket yapar.
C) Düzgün yavaşlayan hareket yapar.
D) Doğrultusunu değiştirmeden aynı sabit hızlı hareketine devam eder.

88. Momentumları $P_1=4P$ ve $P_2=P$ olan iki taneciğin de Broglie dalga boyları sırasıyla λ_1 ve λ_2 dir.

Buna göre $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ oranı nedir?

- A) 1/4 B) 1/2 C) 2 D) 4

89. Aşağıdakilerden hangisi Fotoelektrik olay ile Compton saçılmasının ortak özelliklerinden değildir?

- A) Işığın tanecik özelliğini ortaya koyması
B) Elektronun hareketinin görelî (rölativistik) olması
C) Atomun dış yörünge elektronları ile gerçekleşmesi
D) Işık ile maddenin etkileşmesi sonucu oluşması

90. Bir fotosel devresinde metalden sökülen elektronların kinetik enerjisini artırmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Işığın frekansı artırılmalıdır.
B) Işığın şiddeti artırılmalıdır.
C) Işığın dalga boyu artırılmalıdır.
D) Katottaki metalin alanı küçültülmelidir.

91. Aşağıdaki olaylardan hangisi, ışığın tanecik modeli ile açıklanamaz?

- A) Fotoelektrik olay B) Compton deneyi
C) Işığın girişimi D) Aydınlanma

92. Çift yarıktaki girişim deneyinde (YOUNG Deneyi) ekran üzerinde oluşan girişim saçaklarının saçak aralıklarını artırmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Yarıklar arası uzaklık azaltılmalıdır.
B) Işığın frekansı artırılmalıdır.
C) Işığın dalga boyu küçültülmelidir.
D) Yarıkların perdeye olan uzaklığa azaltılmalıdır.

93. Bir atomun magnetik kuantum sayısı (m_ℓ) 5 değer alabiliyorsa, bu atomun baş kuantum sayısı (n) kaçtır?

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

94. Atomik spektral dilde, yörünge açısız kuantum sayısının (ℓ) 3'e karşılık gelen alt kabuk simgesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) s B) p C) d D) f

95. Atomda bir elektronun durumu; baş kuantum sayısı (n), yörünge açısız kuantum sayısı (ℓ), magnetik kuantum sayısı (m_ℓ) ve spin magnetik kuantum sayısı (m_s) ile belirlenir.

Aşağıda verilen kuantum sayılarının kombinasyonlarından hangisi mümkün değildir?

	n	ℓ	m_ℓ	m_s
A)	4	3	3	1
B)	4	0	3	-1/2
C)	5	2	-2	1/2
D)	3	2	0	-1/2

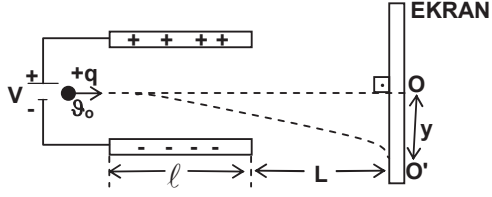
96. Bir atomun toplam elektron sayısı 19 ise, 4. enerji düzeyinde kaç elektronu bulunur?

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

97. Elektromagnetik dalgalar için aşağıda verilmiş ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yüksüz olduklarından elektrik ve magnetik alanda sapmazlar.
B) Yüklü parçacıkların, ivmeli hareketi sonucu oluşur.
C) Normal ışıktan farklı olarak girişim, yansıma ve kırılma yapmazlar.
D) Hepsinin hızı, aynı ortamda sabittir.

98.



Şekildeki yüklü paralel levhalar arasında v_0 hızıyla giren $+q$ yüklü parçacık bir süre sonra doğrultusundan saparak ekrana O' noktasında çarpıyor. Sapma miktarının (y) küçültülmesi için aşağıdaki değerlerden hangisinin büyütülmesi gerekir?

- A) Parçacığın yükü (q)
- B) Parçacığın levhalar arasında girme hızı (v_0)
- C) Ekranın levhalara uzaklığı (L)
- D) Paralel levhaların uzunluğu (l)

99. Aşağıdakilerden hangisi elektromagnetik dalga değildir?

- A) α ışınları
- B) X ışınları
- C) Mor ötesi ışınlar
- D) Mikrodalgalar

100. Durgun haldeki kütlesi 10 gram olan bir parçacığın hızı, $\frac{3}{5}c$ 'lik bir hıza ulaştığında kütlesi kaç gram olur? ($c=3 \cdot 10^8$ m/s)

- A) 11
- B) 12
- C) 12,5
- D) 15,5

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

**DİN
KÜLTÜRÜ
ve AHLAK
BİLGİSİ**

61. D
62. B
63. D
64. B
65. A
66. B
67. C
68. B
69. C
70. C
71. A
72. B
73. C
74. A
75. C
76. D
77. B
78. C
79. B
80. A
81. D
82. A
83. C
84. D
85. B
86. D
87. A
88. B
89. D
90. C
91. A
92. C
93. A
94. B
95. D
96. C
97. C
98. A
99. D
100. D

**FELSEFE
GRUBU**

61. A
62. D
63. B
64. A
65. D
66. B
67. D
68. C
69. C
70. A
71. C
72. A
73. D
74. B
75. C
76. D
77. A
78. B
79. D
80. B
81. C
82. C
83. D
84. A
85. C
86. D
87. A
88. C
89. B
90. A
91. D
92. B
93. C
94. A
95. C
96. D
97. D
98. A
99. B
100. B

FİZİK

61. D
62. B
63. D
64. A
65. C
66. C
67. B
68. A
69. C
70. B
71. A
72. D
73. D
74. B
75. A
76. C
77. C
78. B
79. A
80. D
81. C
82. B
83. B
84. A
85. B
86. D
87. D
88. A
89. B
90. A
91. C
92. A
93. B
94. D
95. A
96. D
97. C
98. B
99. A
100. C

İNGİLİZCE

61. D
62. B
63. C
64. D
65. D
66. A
67. C
68. A
69. B
70. C
71. A
72. B
73. D
74. B
75. A
76. B
77. A
78. D
79. C
80. C
81. D
82. B
83. C
84. A
85. D
86. B
87. B
88. D
89. D
90. A
91. C
92. A
93. B
94. C
95. A
96. C
97. D
98. B
99. C
100. A