

QVQO QV X'O ©J GPF UN

1. Aşağıdakilerden hangisi aktif bir güvenlik sistemidir?

2. Aşağıdakilerden hangisi pasif bir güvenlik sistemidir?

3. Aşağıdakilerden hangisi araç gövde tasarımında bir aerodinamik iyileştirme değildir?

4. Çarpışma kutusu nerede konumlandırılmıştır?

5. Aşağıdakilerden hangisi pasif bir güvenlik sistemi değildir?

6. ABS sisteminde aşağıdakilerden hangisinin bulunması gerekli değildir?

7. Bir aracın virajda önden kayma durumu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

8. Bir otomobil jantında aşağıdaki özelliklerden hangisi istenmez?

9. Ackerman prensibi aşağıdakilerin hangisi ile ifade edilir?

10. Aşağıdakilerden hangisi bir fren diskinde beklenen temel özelliklerden biri değildir?

11. Aşağıdakilerden hangisi bir fren kampanasından beklenen temel özelliklerden biri değildir?

12. Volanın temel görevi aşağıdakilerden hangisidir?

13. Aşağıdakilerden hangisi rulmanların avantajlarından biri değildir?

14. Bir mil üzerine dişli bağlayarak tork transferi için aşağıdakilerden hangisi kullanılamaz?

15. Aşağıdakilerden hangisi cıvatalı bağlantıların bir dezavantajıdır?

16. ABS sisteminde aşağıdaki sensörlerden hangisi kullanılır?

17. Aşağıda verilen sensörlerden hangisi araç yakıt ve yanma sistemi ile ilgili değildir?

18. Sensör histerisisinin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

19. Oksijen sensörü nerede konumlandırılmalıdır?

20. Aşağıdakilerden hangisi sensör sapmalarından biri değildir?

21. Sensör çözünürlüğünün tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

22. Bir ölçme ve veri toplama sisteminde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

23. Araçların kaporta birleştirmelerinde aşağıdaki kaynak yöntemlerinden hangisi kullanılır?

24. Motor kaputu üst sacı aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile şekillendirilebilir?

25. Katalforezin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

26. Motor bloğu üretiminde kullanılan temel yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

27. Aşağıdaki otomobil parçalarından hangisi kompozit olarak sınıflandırılabilir?

28. Turbo beslemeli atmosferik bir motorda ara sođutucu (intercooler) hangi konumda yerleştirilmiştir?

29. Yakıt hücresi (fuel cell)'nin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?

30. Karbüratörün temel görevi aşağıdakilerden hangisidir?

31. Dizel çevrimi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

32. Otto çevrimi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

33. Turbo besleme “otto çevrimi”nin verimini nasıl artırır?

34. Otto çevriminde erken ateşleme avansı aşağıdakilerin hangisi ile ifade edilir?

35. Yakıt alev hızı aşağıdakilerin hangisinden etkilenmez?

36. Benzinli motorlarda vuruntunun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

37. Benzinin yüksek oktan sayısı aşağıdakilerden hangisini ifade eder?

38. Aşağıdakilerden hangisi konvansiyonel dizel motorlarda alternatif yakıt olarak kullanılabilir?

39. Yakıt hürcesi (fuel cell) ile enerji hangi maddelerin reaksiyonuyla elde edilebilir?

40. Elektrikli araçlar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

41. Diferansiyel sisteminin temel görevi aşağıdakilerden hangisidir?

42. Kavrama hangi konumda yerleştirilmiştir?

43. Aşağıdakilerden hangisi güç aktarma organlarının temel görevlerinden biri değildir?

44. Aşağıdakilerden hangisi kavrama sistemi elemanlarından biri değildir?

45. Aşağıdakilerden hangisi tork dönüştürücüsünün temel elemanlarından biri değildir?

46. Şasi rijitliği aşağıdakilerin hangisi ile ifade edilir?

47. Aşağıdakilerden hangisi vites kutusunun temel görevlerinden biri değildir?

48. Vites kutusunda kavraması gereken dişlilerin hızlarını eşitleyen parça aşağıdakilerden hangisidir?

49. Aşağıdakilerden hangisi şasinin temel görevlerinden biri değildir?

50. Aşağıdakilerden hangisi otomatik vites kutusu elemanlarından biri değildir?

51. Kütlece % 70'lik derişik nitrik asit (HNO₃) çözeltisinin yoğunluğu 1,26 g/mL'dir. Buna göre çözeltinin molar derişimi aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir? (HNO₃: 63 g/mol)

52. ²²Ti elementiyle ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

53.

$C_3H_8 (g) + 5O_2 (g) \rightarrow 3CO_2 (g) + 4H_2O (g)$
tepkimesine göre 8,8 g C₃H₈ ile 38,4 g O₂ tepkimeye giriyor.

Buna göre tepkime sonucunda en fazla kaç g H₂O (g) oluşur?

(C : 12, O:16, H : 1 g/mol)

54. 1,00 litrelik bir kaba 400 °C'da 0,040 mol fosgen (COCl₂) gazı konuluyor. Denge kurulduğunda COCl₂'nin % 20,0'si CO ve Cl₂ gazlarına ayrılmaktadır.

Buna göre, $COCl_2(g) \rightleftharpoons CO(g) + Cl_2(g)$ dengesinin 400 °C'daki denge sabiti (K)'nın sayısal değeri aşağıdakilerden hangisidir?

55. $\text{CH}_4 (\text{g}) + 2\text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2 (\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O} (\text{g})$ tepkimesinde yer alan türlerin 25 °C'daki standart oluşum entalpileri aşağıda verilmiştir.

	$\text{CH}_4 (\text{g})$	$\text{O}_2 (\text{g})$	$\text{CO}_2 (\text{g})$	$\text{H}_2\text{O} (\text{g})$
$\Delta H^\circ_{\text{ol}} (\text{kJ/mol})$	-74,9	0	-393,5	-241,8

Buna göre, verilen tepkimeye ait $\Delta H^\circ_{\text{tep}}$ (kJ/mol) değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

56. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisi yanlış adlandırılmıştır?

57. Pistonlu bir kapta bulunan bir miktar gaz örneği 0,750 atm basınç altında 360 mL hacim kaplamaktadır. Sıcaklık sabit tutularak basınç 1,20 atm yapıldığında bu gaz örneği ne kadar hacim kaplar?

- 58.

Deney Sayısı	[A] derişimi	[B] derişimi	C'nin oluşum hızı
1	0,30 M	0,15 M	$7,0 \times 10^{-4}$
2	0,60 M	0,30 M	$2,8 \times 10^{-3}$
3	0,30 M	0,30 M	$1,4 \times 10^{-3}$

Yukarıdaki deneysel bulgulara göre $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C}$ tepkimesinin hız eşitliği aşağıdakilerden hangisidir?

59. 10 mL 0,02 M HCl çözeltisini tam olarak nötürleştirmek için 0,04 M $\text{Mg}(\text{OH})_2$ çözeltisinden kaç mL kullanmak gerekir?

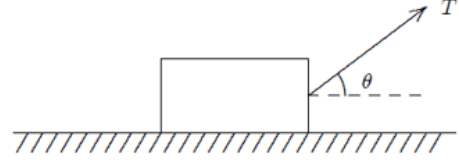
60. Bir cismin koordinatları zamanın fonksiyonu olarak $x = 4t^2 - 3t^3$ ile verilmektedir. Burada x metre ve t saniye boyutundadır. $t = 0$ s ve $t = 2$ s aralığında hesaplanan ortalama ivme aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

61. $A = (25 \text{ m})i + (45 \text{ m})j + (0 \text{ m})k$ vektörü ile pozitif x eksenini arasındaki açı kaç derecedir?

62. Bir araba 20 m yarıçaplı bir virajda 10 m/s hızla dönmektedir.
Arabanın ivmesinin büyüklüğü aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

63. 2 kg'lık bir blok $F = (4\text{N})i + (2\text{N})j - (4\text{N})k$ kuvvetinin etkisinde pozitif x eksenini boyunca 5 metre çekilmektedir.
Bu kuvvetin blok üzerine yaptığı iş aşağıdakilerden hangisine eşittir?

64.

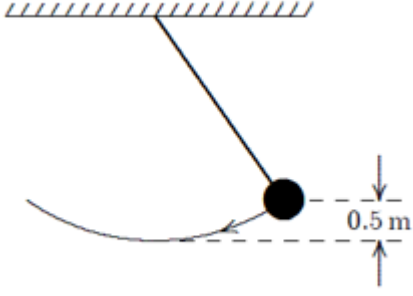


m kütleli bir blok sabit bir hızla yatay olarak pürüzlü bir düzlemde şekilde görüldüğü gibi sabit bir T kuvveti ile çekilmektedir.

Blokla düzlem arasındaki sürtünme kuvveti aşağıdakilerden hangisine eşittir?

65. m kütleli bir parçacığın herhangi bir andaki doğrusal momentumu aşağıdaki niceliklerin hangisinden bağımsızdır?

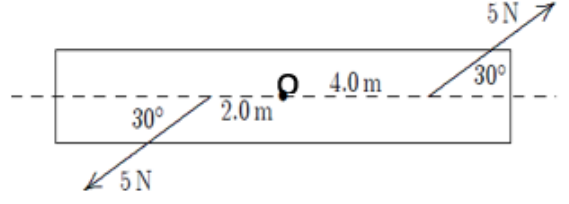
66.



Şekilde görülen sarkaçta top 0.5 m yükselecek şekilde kenara doğru çekilmektedir. 3 m/s 'lik bir ilk hız verildiğinde sarkaçın en düşük konumdaki hızı aşağıdakilerden hangisine eşit olur? ($g=10\text{ m/s}^2$)

67. Dönen bir tekerleğin açısal hızı her dakika 2 devir/s artmaktadır. Bu tekerleğin açısal ivmesi rad/s^2 cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

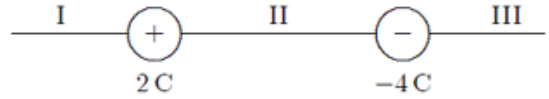
68.



Bir kalas O noktasından geçen bir mil etrafında dönecek şekilde tasarlanmıştır.

5 N'luk bir kuvvet milden 4 m ve diğer 5 N'luk kuvvet milden 2 m uzakta şekilde görüldüğü gibi uygulanırsa mile göre net torkun büyüklüğü aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

69.



İki yüklü parçacık şekilde görüldüğü gibi konumlandırılmıştır. $+1\text{ C}$ yüklü üçüncü parçacık hangi bölgeye yerleştirilmeli ki üzerine etki eden net elektrotatik kuvvet sıfır olsun?

70. 10 C'luk bir yük iletken küresel bir kabuğun üzerine yerleştirilmiştir. -3 C'luk bir parçacık ise kabuğun merkezine yerleştirilmiştir.

İletken kabuğun iç yüzeyindeki net yükü aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

71. Küresel bir kabuk yüzeydeki potansiyel V olacak şekilde yüklenmiştir.

Merkezindeki potansiyeli aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

72. Paralel plakalı bir kondansatörde plakaların yüzeyi $0,2 \text{ m}^2$ ve aralarındaki uzaklık $0,1 \text{ mm}$ 'dir.

Her bir plaka üzerindeki yükün büyüklüğü $4 \times 10^{-6} \text{ C}$ ise plakalar arasındaki potansiyel fark yaklaşık olarak aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

73. 150 m uzunluğunda ve $0,15 \text{ mm}$ yarıçaplı bir telden düzgün akım yoğunluğu $2,8 \times 10^7 \text{ A/m}^2$ olan bir akım geçmektedir.

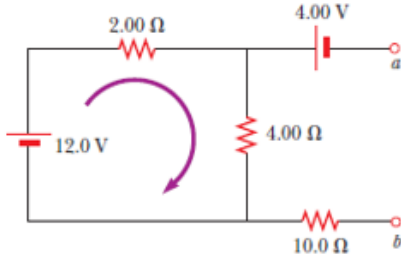
Akımın büyüklüğü aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

74. Bir hız seçicide, yükü $+3,2 \times 10^{-19} \text{ C}$ olan bir iyon sabit bir hızla büyüklüğü $5 \times 10^4 \text{ V/m}$ olan düzgün bir elektrik alan ve bu alana dik $0,8 \text{ T}$ 'lık düzgün manyetik alanın bulunduğu ortama dik olarak giriyor.

Eğer ivmesi sıfır olacak şekilde hareket ederse hızı aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

75. Sonsuz uzun bir tel düzgün I akımı taşımaktadır. Telden r kadar uzaktaki bir noktada manyetik alanın büyüklüğü aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

76.



“a” ve “b” noktaları arasındaki potansiyel fark aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

77.



Doğru ve uzun bir tel dikdörtgen şeklinde iletken bir ilmekle aynı düzlemedir. Doğru tel ilk olarak şekilde görüldüğü yönde bir i akımı taşımaktadır.

Aniden akım kesilirse, ilmekteki akım için aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur?

78. $y = c_1 e^x + c_2 e^{-x} + x^2$ eğri ailesinin diferensiyel denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

79. $y' + x = xy$ diferensiyel denkleminin genel çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

80. $(2xy - x)dx + (x^2 + y)dy = 0$ diferensiyel denkleminin genel çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

81. $y'' - 4y = 0$ diferensiyel denkleminin genel çözümleri aşağıdakilerden hangisidir?

82. $y' = xy$, $y(0) = 1$ başlangıç değeri probleminin çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

83. $[x]$, x reel sayısının tamdeğeri olmak üzere $[-2.7] + [2.7]$ sayısının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

84. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + x + 1} - \sqrt{x^2 + 3x})$ limitinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

85.

$$f(x) = \begin{cases} -2 \tan(x), & x < \frac{-\pi}{4} \text{ ise} \\ m \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) + n, & \frac{-\pi}{4} < x \leq \frac{\pi}{4} \text{ ise} \\ \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right), & x > \frac{\pi}{4} \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu tüm reel sayılar kümesi üzerinde sürekli ise (m,n) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

86.

$$f(x) = \begin{cases} x^3 \sin\left(\frac{1}{x^2}\right), & x \neq 0 \text{ ise} \\ 0, & x = 0 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu için $f'(0)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

87. $f(x) = \sin^2(\sqrt{x})$ fonksiyonunun türevi aşağıdakilerden hangisidir?

88. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x}-1}{x^2+x-2}$ limitinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

89. $y = 3x^2 - x + 1$ eğrisine $x = 1$ apsisli noktada çizilen teğet doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

90. $f(x) = x + e^x + 2$ fonksiyonu için $(f^{-1})'(2)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

91. $y = e^{-x}$ eğrisinin bir yatay asimptotu aşağıdakilerden hangisidir?

92. $y = \sqrt{x}$ eğrisinin $(4, 0)$ noktasına en yakın noktasının apsisi aşağıdakilerden hangisidir?

93. $\int (2x + 1)e^{5x} dx$ belirsiz integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

94. $y = 2x^2$ eğrisi ile $y = 3 - x^2$ eğrileri arasında kalan bölgenin alanı kaç birim²'dir?

95. $y = \frac{1}{x-1}$ fonksiyonunun n. mertebeden türevinin $x = 2$ noktasındaki değeri aşağıdakilerden hangisidir?
(Burada n keyfi bir doğal sayıdır.)

96. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{2x^3 - 3y^3}{2x^2 + 2y^2}$ limitinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

97. $f(x, y) = e^{xy} + x^2 - xy^2$ fonksiyonu verilsin. $\left. \frac{\partial f}{\partial x} \right|_{(2,2)}$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

98.

$$z = e^{x^2+y^2}, \quad x = e^u \sin(2v), \quad y = e^u \cos(2v)$$

olduğuna göre $\frac{\partial z}{\partial u}$ kısmi türevi aşağıdakilerden hangisidir?

99. $B = \{(x, y): 0 \leq x \leq 1 \text{ ve } 0 \leq y \leq x\}$
bölgesi verilsin.

$$\iint_B (2x + 2y + 1) dy dx$$

iki katlı integralinin sonucu aşağıdaki-
lerden hangisidir?

100.

- $B = \{(x, y): 0 \leq x \leq 1 \text{ ve } 0 \leq y \leq \sqrt{1 - x^2}\}$
bölgesi verilsin.

$\iint_B (x^2 + y^2)^{\frac{1}{2}} dy dx$ iki katlı integrali-
nin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?