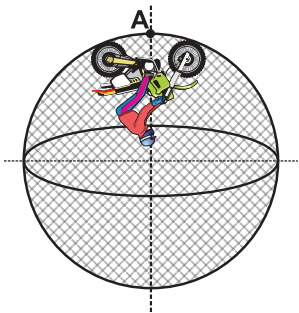


Prueba de Física

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA - (TIPO I)

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro posibilidades de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

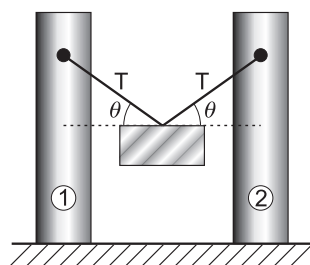
49. Un motociclista está dando vueltas dentro de una "jaula de la muerte", la cual es esférica de radio r como muestra la figura. La masa del conjunto moto-motociclista es m .



La fuerza centrípeta F ejercida sobre el conjunto moto-motociclista en el punto A es la mostrada en

- A. B. C. D.

50. Un bloque de hierro pende de dos cuerdas iguales atadas a postes como muestra la figura. Las tensiones en las cuerdas son iguales.

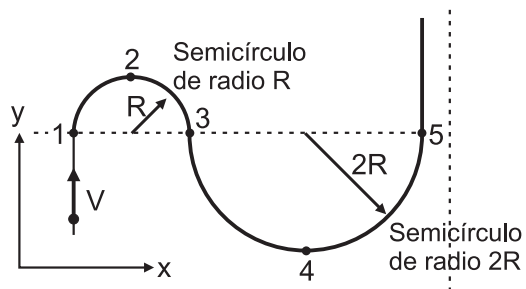


Respecto a la situación anterior, el valor del peso del bloque es

- A. $2T \sin \theta$.
B. $T \sin \theta$.
C. $2T$.
D. $T \cos \theta$.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 51 A 52 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN





Una esfera de masa m se mueve con rapidez constante V sobre un plano horizontal, a lo largo de la trayectoria que se muestra en la figura



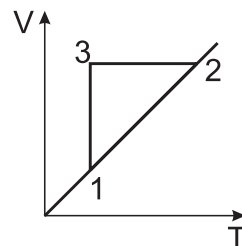
51. El tiempo que gasta la esfera en ir del punto 1 al punto 5 es

- A. $\frac{3\pi R}{V}$
 B. $\frac{6R}{V}$
 C. $\frac{\pi R}{V}$
 D. $\frac{4\pi R}{V}$

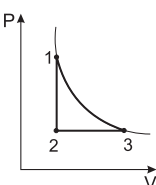
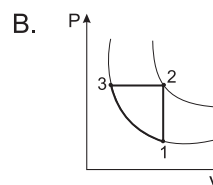
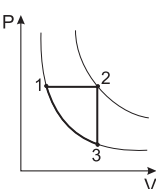
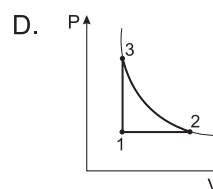
52. La aceleración de la esfera en el punto 2, en magnitud y dirección, se representa como

- A.  B.  C.  D. 

53.



Se somete un gas ideal al proceso cíclico 1-2-3-1 esquematizado en la figura V vs T donde V es volumen y T es temperatura. El mismo proceso esquematizado en la gráfica Presión vs Volumen es

- A.  B. 
 C.  D. 

54. A recipientes iguales que contienen respectivamente 1 litro, 2 litros y 3 litros de agua, se les suministra calor hasta que llegan a sus puntos de ebullición. Respecto a la relación de estas temperaturas de ebullición se puede afirmar que es

- A. igual en los 3 recipientes.
 B. mayor en el recipiente de 1 litro.
 C. mayor en el recipiente de 3 litros.
 D. menor en el recipiente de 3 litros.

55. Si la temperatura inicial del agua en los tres recipientes es la misma, la cantidad de calor absorbida por el agua hasta el momento en que alcanza el punto de ebullición es

- A. la misma en los tres recipientes.
 B. dependiente del volumen del agua e independiente de la temperatura inicial.
 C. dependiente del volumen del agua y de la temperatura inicial.
 D. directamente proporcional al volumen del recipiente.

56. Un flautista hace sonar su instrumento durante 5 segundos en una nota cuya frecuencia es de 55Hz. El número de longitudes de onda que emite la flauta en este intervalo de tiempo es

- A. 275
- B. 11
- C. 66
- D. 30

RESPONDA LAS PREGUNTAS 57 Y 58 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Una persona deja caer periódicamente esferas sobre un punto de la superficie de una piscina. Después de 2 s observa que se han formado 20 frentes de onda y que la rapidez de avance de ellos es de 10 m/s.

57. 0,2 s después de haber arrojado la primera esfera la cantidad de frentes de onda que observa es

- A. 0
- B. 2
- C. 10
- D. 0,1

58. La longitud de onda de estas perturbaciones es igual a

- A. 100 m.
- B. 20 m.
- C. 5 m.
- D. 1 m.

59. Una pila eléctrica usualmente tiene indicado en sus especificaciones 1,5 voltios. (1 voltio=1 Joule/coulomb). Entonces 1,5 voltios en una pila significa que

- A. la energía por unidad de carga es 1,5 Joules.
- B. la energía total acumulada en la pila es 1,5 Joules.
- C. la energía máxima que puede proporcionar la pila es 1,5 Joules.
- D. la energía por electrón es 1,5 Joules .

60. En un circuito en serie de tres bombillos, uno se fundió. La corriente en las otras dos bombillas

- A. aumenta, porque la resistencia disminuye.
- B. disminuye, porque parte de la corriente se pierde en el lugar donde se fundió el bombillo.
- C. permanece igual, porque la corriente no depende de la resistencia.
- D. es nula, porque la corriente no circula.