

FÍSICA GRADO DECIMO

1. La rapidez de un móvil es el cociente de la distancia recorrida y el tiempo empleado. Se sabe que la rapidez de un móvil es de 4×10^2 m/s y el tiempo empleado para ir de una ciudad A hasta una ciudad B es de 5×10^2 s. la distancia en metros entre las dos ciudades es:

- a. 2×10^5
- b. 20×10^5
- c. 20×10^3
- d. 2×10^4

2. La mejor forma de expresar la medida de la grafica es:



- a. (1.7 ± 1) cm
- b. (1.7 ± 0.5) cm
- c. (1.7 ± 2) cm
- d. 1.7 cm

3. El valor más probable de la altura de una persona es 1,72 m y su desviación es de 0,5 m. la presentación del resultado en metros (m) es

- a. 1.72 ± 0.5
- b. 1.72 ± 0.50
- c. 1.72 ± 0.25
- d. $1.72 \pm 1,00$

4. Al realizar mediciones para determinar la densidad del mercurio en un laboratorio se encontraron los valores de $D1=13.56 \text{ g/cm}^3$ y $D2=13.870 \text{ g/cm}^3$. Si el valor teórico aceptado para la densidad del mercurio es $13,6 \text{ g/cm}^3$, la medida más precisa y la más exacta respectivamente son:

- a. D1 y D2
- b. D1 y D1
- c. D2 y D2
- d. D2 y D1

5. El tiempo de vaciado de un liquido es proporcional a la raíz cuadrada de la altura e inversamente proporcional al cuadrado del diámetro del orificio, la ecuación que relaciona las variables es:

- a. $T = \frac{\sqrt{h}}{d^2}$
- b. $T = \frac{d^2}{\sqrt{h}}$
- c. $T = \frac{\sqrt{d}}{h^2}$
- d. $T = \frac{d^2}{h}$

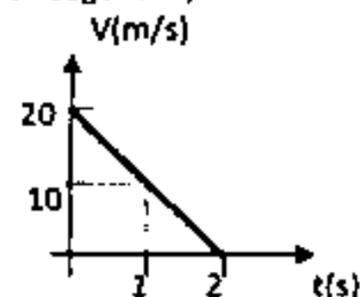
6. La ecuación que relaciona las variables F_R (fuerza de rozamiento) y V (velocidad) es:

$$F_R = 10 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} v^2$$

La relación entre las dos variables es:

- a. La fuerza de rozamiento es proporcional a la velocidad
- b. La fuerza de rozamiento es proporcional al cuadrado de la velocidad
- c. La velocidad es proporcional a la fuerza de rozamiento
- d. La velocidad es proporcional a la fuerza de rozamiento al cuadrado

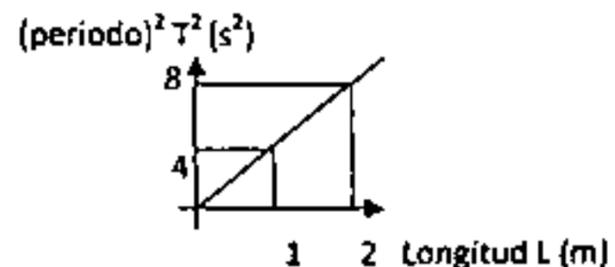
7. En una práctica de laboratorio, al graficar la velocidad en metros sobre segundo en función del tiempo en segundos, se obtuvo:



La ecuación que relaciona las variables es:

- a. $10 \text{ m/s} - 10 \text{ m/s}^2 t$
- b. $20 \text{ m/s} - 10 \text{ m/s} t$
- c. $20 \text{ m/s} - 10 \text{ m} t$
- d. $20 \text{ m/s} - 10 \text{ m/s}^2 t$

8. La grafica que relaciona el periodo al cuadrado en función de la longitud es:



La ecuación que relaciona las dos variables es

- a. $T = 4 \frac{\text{s}^2}{\text{m}} L$
- b. $T = 4 \frac{\text{s}^2}{\text{m}} \sqrt{L}$
- c. $T^2 = 4 \frac{\text{s}^2}{\text{m}} L$
- d. $T = 4 \frac{\text{s}^2}{\text{m}} L^2$

9. La ecuación que relaciona el área con la longitud es:

$$A = 2L^2$$

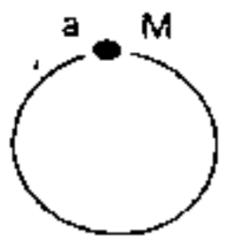
Si la longitud se duplica, el área:

- a. Se duplica
- b. Sigue igual
- c. Se cuadruplica
- d. Se reduce a la mitad

10. Un vector de 20 unidades actúa en la dirección 30° al norte del oeste. De este vector es correcto afirmar:

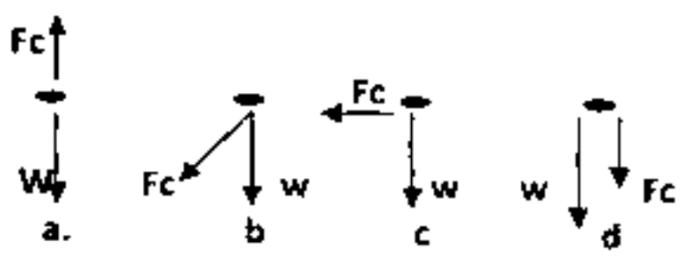
- a. Sus componentes rectangulares son negativas
- b. La componente en X vale -10 unidades
- c. La componente en X es igual a la componente en Y
- d. La componente en Y vale 10 unidades

11. Una partícula M describe un movimiento circular como se muestra en la figura:

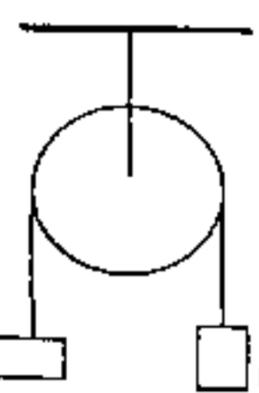


w = peso del cuerpo
F_c = Fuerza centrípeta

Las fuerzas que actúan sobre el cuerpo en el punto a son:

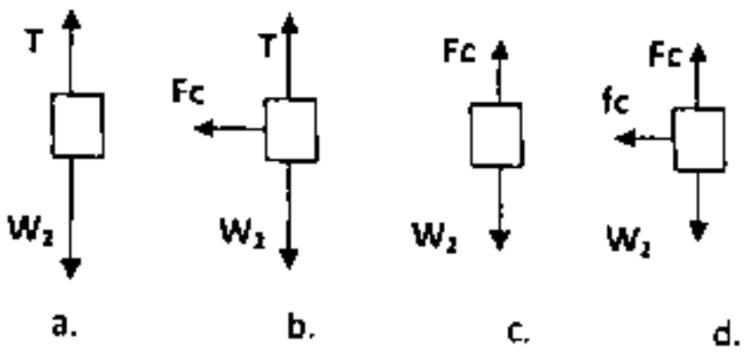


12. Para el sistema mostrado en la figura.

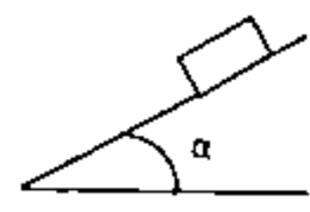


T = Tensión
f_c = Fuerza de rozamiento Cinético
w = peso del cuerpo
F_c = Fuerza Centrípeta

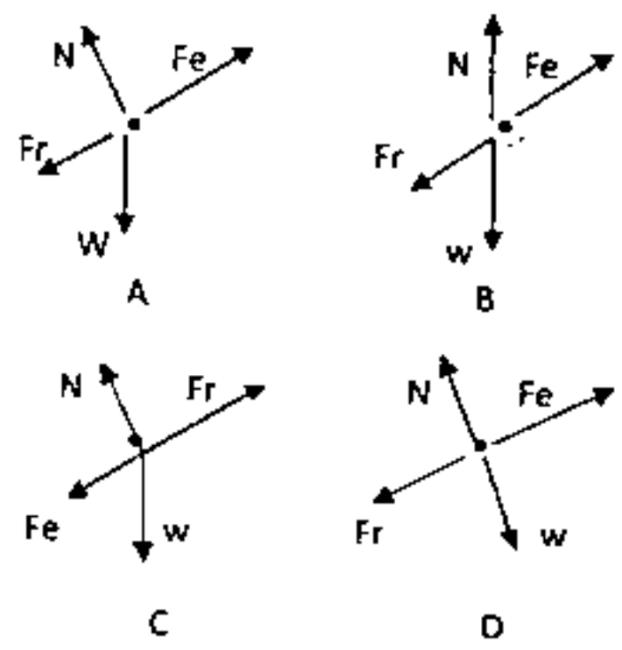
Las fuerzas sobre la masa dos (m2) son:



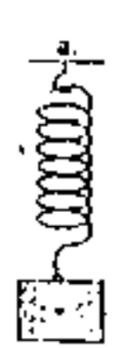
13. Un cuerpo de masa m, sube por un plano inclinado gracias a la acción de una fuerza externa (F_e). El coeficiente de rozamiento cinético entre el plano inclinado y m es μ_c .



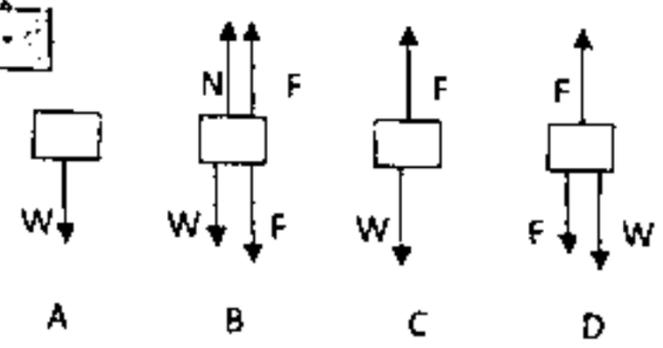
Las fuerzas que actúan sobre la masa m son:



14. Para un sistema masa resorte, las fuerzas que actúan sobre el cuerpo de masa m son:



N = Fuerza normal
F = Fuerza recuperadora
W = peso del cuerpo



15. Una esfera de masa m, gira en una trayectoria circular y con velocidad lineal constante como muestra la figura.

