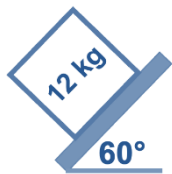


Nombre: _____ . Grupo: _____

Nombre del profesor: _____ . Calificación: _____

1. Determina la fuerza normal de la siguiente figura.

- A) 60 N
B) 58.86 N
C) 5.86 N
D) 6 N

**2.** De acuerdo con la ley de gravitación universal, ¿a cuánto aumenta la fuerza si la distancia se reduce a un tercio?

- A) F B) 2F C) 3F D) 9F

3. Si un auto de prueba viaja a razón de 20 m/s en una curva de 10 metros de radio, ¿cuál es el valor de su aceleración centrípeta?

- A) 40 m/s² B) 30 m/s²
C) 20 m/s² D) 10 m/s²

4. En un sube y baja, un niño de peso 600 N se sienta a 2 metros del punto de apoyo. ¿A qué distancia debe colocarse otro niño de peso 400 N en el lado opuesto para que el sistema esté en equilibrio?

- A) 3 m B) 1.5 m
C) 2 m D) 4 m

5. ¿Cuánto trabajo se realiza al levantar un costal de 25 kg hasta una altura de 2 metros sobre el suelo? (Considera $g=9.8 \text{ m/s}^2$)

- A) 500 J B) 450 J
C) 490 J D) 250 J

6. Si un obrero realiza el mismo trabajo en la mitad del tiempo, ¿qué sucede con la potencia desarrollada?

- A) Se reduce a la mitad
B) Se mantiene igual
C) Se duplica
D) Se triplica

7. ¿Cuál es la fórmula correcta para calcular la energía cinética de un objeto en movimiento?

- A) $E_k = mgh$ B) $E_k = \frac{1}{2}mv^2$
C) $E_k = mat$ D) $E_k = \frac{m}{v^2}$

8. ¿Cuál es la fórmula correcta para calcular la energía potencial gravitatoria de un objeto elevado sobre el suelo?

- A) $E_p = \frac{m}{v^2}$ B) $E_p = \frac{1}{2}mv^2$
C) $E_p = mat$ D) $E_p = mgh$

9. Un ladrillo de 3kg se encuentra a 5 metros de altura sobre el suelo. ¿Cuál es su energía potencial gravitatoria? (Considera $g=9.8 \text{ m/s}^2$)

- A) 14 J
B) 147 J
C) 98 J
D) 150 J

10. Una pelota de 3kg se mueve hacia la derecha a 5m/s y choca de frente con otra pelota de 2kg que se mueve hacia la izquierda a 4m/s. Después del choque, la primera pelota se mueve hacia la izquierda a 1m/s. ¿Cuál es la velocidad final de la segunda pelota?

- A) 9m/s B) 7m/s C) 6m/s D) 5m/s

11. En una cuerda tensa se producen ondas con una frecuencia de 240 Hz a una velocidad de propagación de 150 m/s. ¿Qué longitud de onda (m/ciclo) tienen?

- A) 0.333 B) 0.545
C) 0.625 D) 0.250

12. Un pistón aplica una fuerza de 100N sobre un líquido. Si el área del pistón es de 0.05 m², ¿cuál es la presión ejercida?

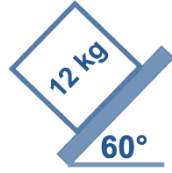
- A) 2000 Pa B) 1500 Pa C) 1000 Pa D) 500 Pa

Nombre: _____ . Grupo: _____

Nombre del profesor: _____ . Calificación: _____

1. Determina la fuerza normal de la siguiente figura.

- A) 60 N
B) 58.86 N
 C) 5.86 N
 D) 6 N



2. De acuerdo con la ley de gravitación universal, ¿a cuánto aumenta la fuerza si la distancia se reduce a un tercio?

- A) F B) 2F C) 3F **D) 9F**

3. Si un auto de prueba viaja a razón de 20 m/s en una curva de 10 metros de radio, ¿cuál es el valor de su aceleración centrípeta?

- A) 40 m/s² B) 30 m/s²
 C) 20 m/s² D) 10 m/s²

4. En un sube y baja, un niño de peso 600 N se sienta a 2 metros del punto de apoyo. ¿A qué distancia debe colocarse otro niño de peso 400 N en el lado opuesto para que el sistema esté en equilibrio?

- A) 3 m** B) 1.5 m
 C) 2 m D) 4 m

5. ¿Cuánto trabajo se realiza al levantar un costal de 25 kg hasta una altura de 2 metros sobre el suelo? (Considera $g=9.8 \text{ m/s}^2$)

- A) 500 J B) 450 J
C) 490 J D) 250 J

6. Si un obrero realiza el mismo trabajo en la mitad del tiempo, ¿qué sucede con la potencia desarrollada?

- A) Se reduce a la mitad
 B) Se mantiene igual
C) Se duplica
 D) Se triplica

7. ¿Cuál es la fórmula correcta para calcular la energía cinética de un objeto en movimiento?

- A) $E_k = mgh$ **B) $E_k = \frac{1}{2}mv^2$**
 C) $E_k = mat$ D) $E_k = \frac{m}{v^2}$

8. ¿Cuál es la fórmula correcta para calcular la energía potencial gravitatoria de un objeto elevado sobre el suelo?

- A) $E_p = \frac{m}{v^2}$ B) $E_p = \frac{1}{2}mv^2$
 C) $E_p = mat$ **D) $E_p = mgh$**

9. Un ladrillo de 3kg se encuentra a 5 metros de altura sobre el suelo. ¿Cuál es su energía potencial gravitatoria? (Considera $g=9.8 \text{ m/s}^2$)

- A) 14 J
B) 147 J
 C) 98 J
 D) 150 J

10. Una pelota de 3kg se mueve hacia la derecha a 5m/s y choca de frente con otra pelota de 2kg que se mueve hacia la izquierda a 4m/s. Después del choque, la primera pelota se mueve hacia la izquierda a 1m/s. ¿Cuál es la velocidad final de la segunda pelota?

- A) 9m/s B) 7m/s C) 6m/s **D) 5m/s**

11. En una cuerda tensa se producen ondas con una frecuencia de 240 Hz a una velocidad de propagación de 150 m/s. ¿Qué longitud de onda (m/ciclo) tienen?

- A) 0.333 B) 0.545
C) 0.625 D) 0.250

12. Un pistón aplica una fuerza de 100N sobre un líquido. Si el área del pistón es de 0.05 m², ¿cuál es la presión ejercida?

- A) 2000 Pa** B) 1500 Pa C) 1000 Pa D) 500 Pa