
Comenzado en Tuesday, 15 de November de 2022, 10:30

Estado Terminados

Finalizado en Tuesday, 15 de November de 2022, 12:30

**Tiempo
empleado** 1 hora 59 mins

Calificación 80.00 de un total de 100.00

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 10.00 sobre 10.00

1. Determine la energía consumida, en Joules, por un aparato de 400W que permanece conectado durante 72.0 horas.

R/

✓ **$\times 10^8$ J**

2. Si el costo de energía eléctrica es de Q11.0 cada kw-h, determine el consumo de energía en quetzales durante el tiempo que permaneció conectado el aparato.

R/Q.

✓

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 15.00 sobre 15.00

El trabajo efectuado por una fuerza está descrito por:

$$W(t) = 8.00 \frac{N \cdot m}{s^2} t^2 + 3.00 N \cdot m$$

Determine:

1. El trabajo efectuado por la fuerza, en N·m en $t = 4.00s$.

R/

✓ **N·m**

2. La potencia media, en Watts, entre $t = 0$ y $t = 3.00s$.

R/

✓ **W**

3. La potencia instantánea, en Watts, en $t = 8.00s$.

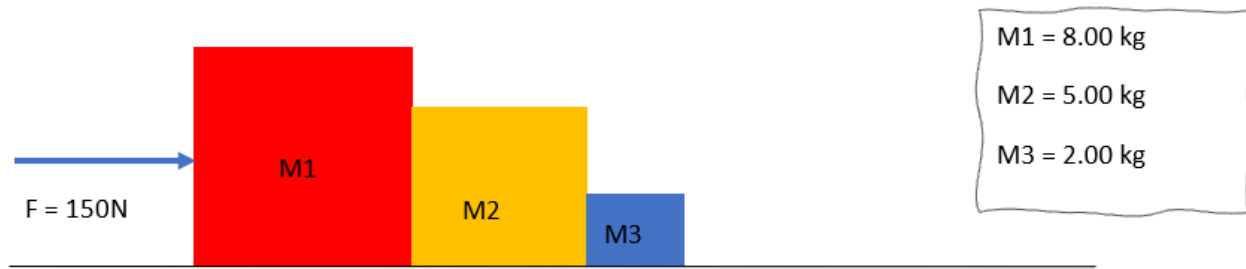
R/

✓ **W**

Pregunta 3

Parcialmente correcta

Puntúa 10.00 sobre 20.00



Un sistema formado por tres masas es empujado por una fuerza F de magnitud 100N , sobre una superficie sin fricción, como se muestra en la figura. Determine:

6. La magnitud de la aceleración, en m/s^2 .

R/

✓ m/s^2 .

7. La magnitud de la fuerza de contacto, en N , entre M1 y M2.

R/

✓ N

8. El trabajo efectuado por F , en $\text{N}\cdot\text{m}$, sobre el sistema de tres bloques para desplazarlos 3.00m .

R/

✗ $\text{N}\cdot\text{m}$

9. El cambio en la energía cinética, en J , del bloque M3, después de desplazarse 3.00m .

R/

✗ J

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Un bloque de masa $M_1 = 7.00$ kg parte del reposo desde una altura $h = 10.0$ m, choca elásticamente con un bloque de masa $M_2 = 4.00$ kg. Si el riel carece de fricción. Determine:



10. La rapidez del bloque M_1 , en m/s, cuando está en la base del riel, antes de la colisión.

R/

✓ m/s

11. La rapidez del bloque M_1 , en m/s, después de la colisión.

R/

✓ m/s

12. La rapidez del bloque M_2 , en m/s, después de la colisión.

R/

✓ m/s

13. Si el bloque de masa M_2 después de la colisión elástica, choca con un resorte de constante $K = 4000$ N/m, ¿Cuál es la compresión máxima, en m, en el resorte?.

R/

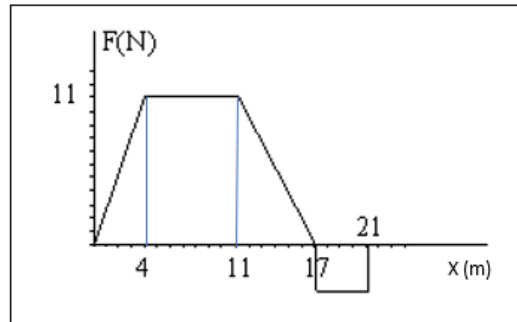
✓ m

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 15.00 sobre 15.00

La gráfica muestra una fuerza variable que es aplicada sobre un bloque de masa $M = 3.00 \text{ kg}$, determine:



14. El trabajo, en $\text{N}\cdot\text{m}$, efectuado por la fuerza F entre $X = 0$ y $X = 17.0 \text{ m}$.

R/

✓ $\text{N}\cdot\text{m}$

15. Si el trabajo realizado entre $X = 17.0 \text{ m}$ y $X = 21.0$ es de $-8.00 \text{ N}\cdot\text{m}$, ¿Cuál es la magnitud de la fuerza, en N , aplicada en ese tramo?

R/

✓ N

16. Si el bloque parte del reposo en $X = 0$, ¿Cuál es la rapidez en $X = 17.0 \text{ m}$?

R/

✓ m/s

Pregunta 6

Parcialmente correcta

Puntúa 10.00 sobre 20.00

En un espectáculo de patinaje sobre hielo, un patinador A de masa $M_A = 60.0 \text{ Kg}$, se mueve con una velocidad $\vec{V}_A = 8.00 \frac{m}{s} \hat{i} + 10.0 \frac{m}{s} \hat{j}$, y un patinador B de masa $M_B = 75.0 \text{ kg}$, se mueve con una velocidad $\vec{V}_B = -5.00 \frac{m}{s} \hat{i} - 12.0 \frac{m}{s} \hat{j}$, si forman parte de una colisión perfectamente inelástica. Determine.

17. La magnitud de la velocidad final, en m/s, del sistema formado por los dos patinadores.

R/

✓ m/s

18. El porcentaje de energía cinética perdida durante la colisión.

R/

✓ %

19. La magnitud del impulso sobre el patinador A, en N·s, durante la colisión.

R/

✗ N·s

20. La magnitud de la fuerza sobre el patinador A, en N, si la colisión tiene una duración de 3.00 ms.

R/

✗ $\times 10^5 \text{ N}$ [◀ Segundo Examen Parcial](#)[Examen de Primera Retrasada ▶](#)