

Pregunta

1

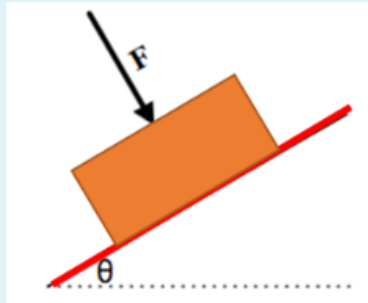
Sin responder aún

Puntúa como 2,00

Marcar pregunta

Editar pregunta

Una fuerza F es usada para sostener un bloque de masa $m= 20$ kg sobre un plano inclinado. El plano forma un ángulo $\theta=45^\circ$ con la horizontal y F es perpendicular al plano. Los coeficientes de fricción entre el plano y el bloque son $\mu_E = 0,4$ y $\mu_D=0,3$. Calcular la mínima fuerza para mantenerlo expresándola en unidades del SI. (Tomar $g=10$ m/s²)



Seleccione una:

- a. 330,0
- b. 80,0
- c. 353,6
- d. 212,1

Pregunta

2

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Marcar pregunta

Editar pregunta

Un observador fijo a Tierra desea calcular el trabajo de las fuerzas, que actúan sobre un bloque de masa "m" que está apoyado en el piso de un ascensor que sube a velocidad constante. Entonces:

Seleccione una:

- a. El trabajo de la normal es nulo. Mientras que el trabajo del peso es negativo.
- b. El trabajo de la normal es no nulo y de signo contrario al trabajo del peso.
- c. El trabajo de la normal es no nulo y de sentido hacia arriba, y trabajo del peso es vertical de sentido hacia abajo.
- d. ninguna de las mencionadas
- e. El trabajo de la normal es nulo. Mientras que el trabajo del peso es positivo.

Pregunta

3

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Marcar pregunta

Editar pregunta

Un objeto de masa M es tirado por una soga que lo hace subir por un plano inclinado sin roce, a velocidad constante, hasta alcanzar una altura H .

En este trayecto, los trabajos de cada una de las tres fuerzas que actúan sobre el objeto valen (en unidades SI):

Aclaración: (W_T = Trabajo de la tensión de la soga, W_N = Trabajo de la normal del plano inclinado, W_P = Trabajo del peso)

Seleccione una:

- a. $W_T = -MgH$; $W_N = 0$; $W_P = MgH$
- b. $W_T = MgH$; $W_N = 0$; $W_P = -MgH$
- c. $W_T = MgH$; $W_N = 0$; $W_P = MgH$
- d. $W_T = -MgH$; $W_N = 0$; $W_P = -MgH$
- e. $W_T = 0$; $W_N = 0$; $W_P = -MgH$

Pregunta

4

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Marcar pregunta

Editar pregunta

Sea un tiro oblicuo en el cual la partícula sale disparada con una velocidad de módulo V_0 y un ángulo α , entonces durante la trayectoria, el radio de curvatura es mínimo...

Seleccione una:

- a. en la mitad de la altura cuando sube.
- b. en el instante inicial.
- c. en el punto más alto de la trayectoria.
- d. en la mitad de la altura cuando baja.
- e. en ningún momento, ya que el radio de curvatura es constante
- f. depende del ángulo y de la velocidad.
- g. en el instante final.

Pregunta

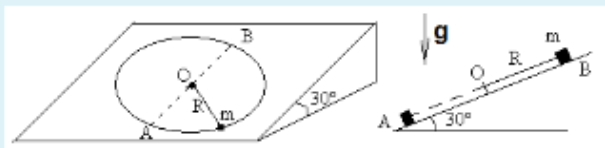
6

Sin responder aún

Puntúa como 2,00

Marcar pregunta

Editar pregunta



Una partícula de masa m está sujeta por una cuerda de longitud R y gira describiendo una trayectoria circular en un plano sin rozamiento. El plano está inclinado 30° , respecto de la horizontal, como se muestra en las figuras. Se supone que la energía potencial en B es nula.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

Seleccione una:

- a. La energía cinética se mantiene constante porque el trabajo de la normal al plano inclinado es nula.
- b. Al ser un movimiento circular no uniforme el trabajo de la tensión es distinto de cero.
- c. No se conserva la energía mecánica porque el trabajo de la fuerza peso es positivo.
- d. En todos los puntos de la trayectoria circular la energía mecánica de la partícula es menor o igual a cero.
- e. En todos los puntos de la trayectoria circular la energía potencial de la partícula es menor o igual que cero.

Pregunta 7

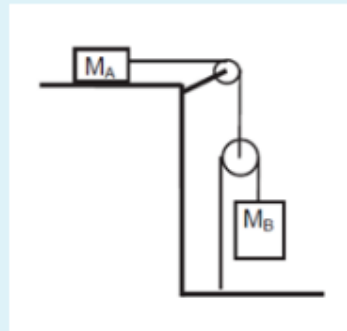
Sin responder aún

Puntúa como 1,00

▼ Marcar pregunta

⚙ Editar pregunta

Las masas M_A y M_B están vinculadas por sogas y poleas ideales como se indica en la figura.



El sistema está en movimiento. En estas condiciones, las relaciones de vínculo entre las aceleraciones de las masas y las tensiones que actúan sobre cada una de ellas son:

Seleccione una:

- a. $|\vec{a}_A| = |\vec{a}_B|$ y $|\vec{T}_A| = 2|\vec{T}_B|$
- b. $|\vec{a}_A| = |\vec{a}_B|$ y $|\vec{T}_A| = |\vec{T}_B|$
- c. $|\vec{a}_A| = 2|\vec{a}_B|$ y $2|\vec{T}_A| = |\vec{T}_B|$
- d. $2|\vec{a}_A| = |\vec{a}_B|$ y $|\vec{T}_A| = 2|\vec{T}_B|$

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 2,00

▼ Marcar pregunta

⚙ Editar pregunta

Una partícula realiza un movimiento curvilíneo. La rapidez está dada por:

$V(t) = (1 + 5t) \frac{m}{s}$ y el radio de curvatura de su trayectoria a los 2,5 s es de 272 m. Su aceleración a los 2,5 s en coordenadas intrínsecas, es:

Seleccione una:

- a. ninguna de las otras opciones
- b. $\vec{a}(2,5s) = (5,0 \hat{t} - 0,67 \hat{n}) \frac{m}{s^2}$
- c. $\vec{a}(2,5s) = (15,0 \hat{t} + 2,01 \hat{n}) \frac{m}{s^2}$
- d. $\vec{a}(2,5s) = (5,0 \hat{t} + 0,67 \hat{n}) \frac{m}{s^2}$
- e. $\vec{a}(2,5s) = (0,6 \hat{t} + 0,05 \hat{n}) \frac{m}{s^2}$