

Actividad de puntos evaluables - Escenario 6

Fecha de entrega 29 de nov en 23:55**Puntos** 100**Preguntas** 9**Disponible** 26 de nov en 0:00 - 29 de nov en 23:55**Límite de tiempo** 90 minutos**Intentos permitidos** 2

Instrucciones

[Volver a realizar el examen](#)

Historial de intentos

	Intento	Hora	Puntaje
MÁS RECIENTE	Intento 1	56 minutos	89 de 100

⚠ Las respuestas correctas estarán disponibles del 29 de nov en 23:55 al 30 de nov en 23:55.

Puntaje para este intento: **89** de 100

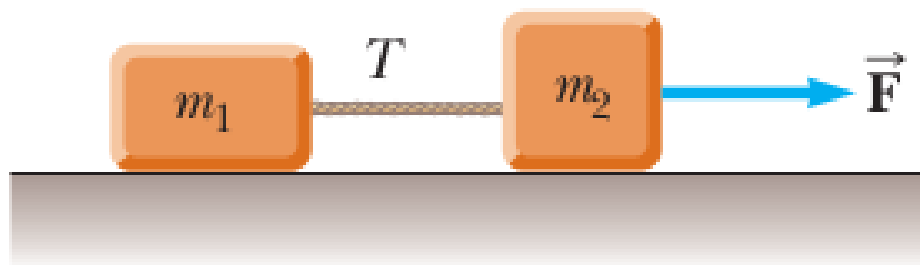
Entregado el 26 de nov en 21:18

Este intento tuvo una duración de 56 minutos.

Pregunta 1

11 / 11 pts

Dos bloques unidos mediante una cuerda de masa despreciable se arrastran mediante una fuerza horizontal (ver figura). Suponga que $F = 68.0 \text{ N}$, $m_1 = 12.0 \text{ kg}$, $m_2 = 18.0 \text{ kg}$ y el coeficiente de fricción cinética entre cada bloque y la superficie es 0.100. La tensión T en newtons en la cuerda es:


☐ 118

☐ 68.6

☒ 27.2

☐ 176

☐ 1.29

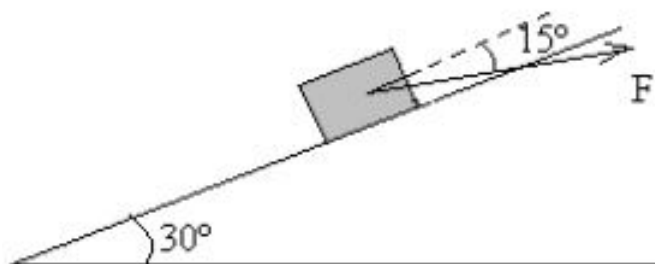
Pregunta 2

11 / 11 pts

Un bloque de 4 kg asciende a lo largo de un plano inclinado 30° , al serle aplicada una fuerza F que hace 15° , tal como se indica en la figura. Sabiendo que el bloque, parte del reposo, en la base del plano inclinado, y alcanza una velocidad de 6 m/s después de recorrer 10 m a lo largo del plano.

El coeficiente de rozamiento entre el cuerpo y el plano inclinado es 0.2, tómesese $g=9.8 \text{ m/s}^2$

- Determinar el valor de la fuerza F .



☐ 20.89N☐ 50.34N☐ 10,44N☒ 36.74N**Pregunta 3****11 / 11 pts**

Se hace girar un yoyo de 70 gramos en un círculo horizontal con Movimiento Circular Uniforme a 180 r.p.m. en un radio de 90 cm. La magnitud de la fuerza centrípeta en newtons que experimenta el yoyo es de:

☐ 20.0☒ 22.4☐ 25.2☐ 80.6☐ 140**Pregunta 4****11 / 11 pts**

Lamar Gant, estrella estadounidense del levantamiento de pesas, se convirtió en el primer hombre en hacer peso muerto cinco veces su propio peso corporal en 1985. El peso muerto implica levantar una barra cargada del piso a una posición por encima de la cabeza con los brazos extendidos. Determine el trabajo realizado por Lamar en peso muerto 300 kg a una altura de 0.90 m sobre el suelo.



☐ $4,3 \times 10^8 J$

☒ $2,6 \times 10^3 J$

☐ $2,9 \times 10^5 J$

☐ $1,6 \times 10^4 J$

Incorrecto

Pregunta 5

0 / 11 pts

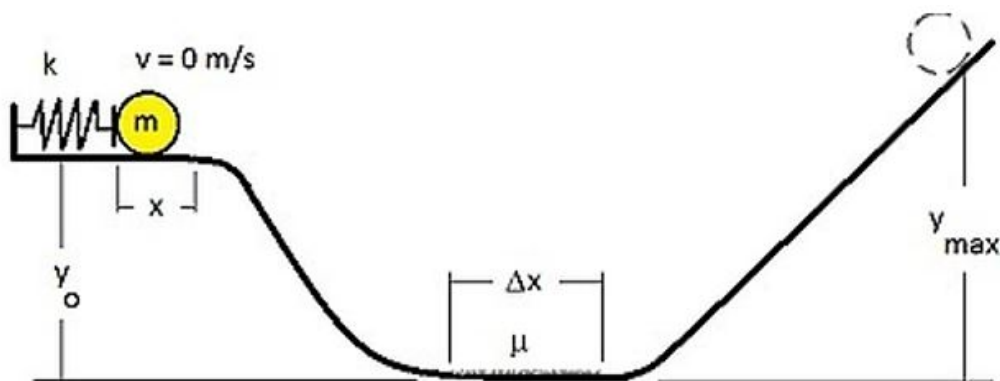
Si el trabajo realizado por un conjunto de fuerzas sobre un cuerpo es igual al cambio en la energía mecánica del cuerpo, esto indica que:

- ☐ alguna de las fuerzas no es conservativa
- ☐ Sobre el cuerpo no actúa fuerza de rozamiento.
- ☒ Que todas las fuerzas son conservativas.
- ☐ Que no se cumple el teorema del trabajo ya la energía.

Pregunta 6

12 / 12 pts

Una masa de 2.1 kg comprime 21.4 cm un resorte de constante elástica 1,746.6, como muestra la figura.

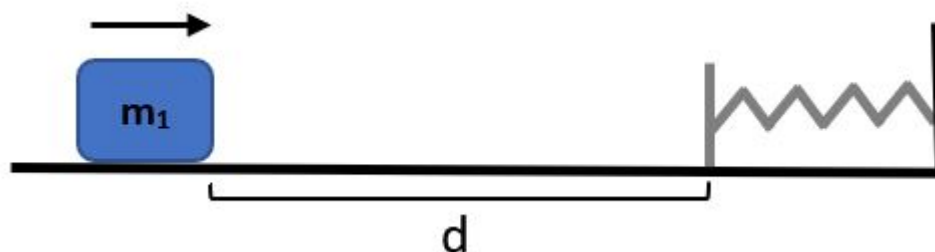


Tanto la masa como el resorte se encuentran inicialmente a una altura $y_0 = 5$ m. La masa se libera desde el reposo y baja por la pista que es sin fricción excepto en la parte horizontal que tiene una longitud de $x = 4.9$ m y el coeficiente de fricción cinética entre la pista y la masa es $\mu = 0.2$. Calcule en metros, la altura máxima (y_{\max}) que alcanza la masa. Respuesta con precisión de dos decimales.

Pregunta 7

11 / 11 pts

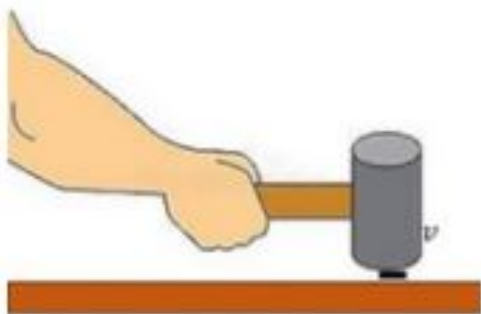
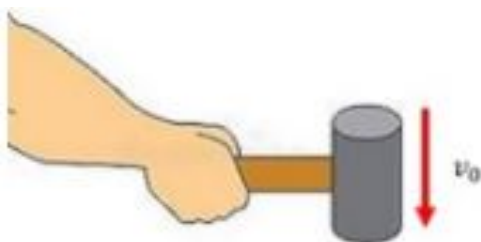
Un bloque de masa $m = 3.3$ kg se desplaza por una superficie horizontal rugosa con una rapidez de 9.8 m/s. El coeficiente de rozamiento cinético entre las superficies es $\mu_k = 0.2$. El bloque avanza hasta chocar de frente con un resorte de constante elástica $k = 132.8$ N/m, como muestra la figura.



Calcule la distancia máxima en metros que se comprime el resorte. Considere que d es igual a 2.4 m. Respuesta con precisión de dos decimales.

Pregunta 8**11 / 11 pts**

La cabeza de un mazo de 6 kg se mueve a una velocidad de 19 m/s en el momento que golpea un tornillo de acero. Se detiene a los 3 milisegundos.



Considere que la dirección hacia arriba es positiva y que la cabeza inicialmente *se mueve hacia abajo*.

Al Determinar la fuerza sobre el tornillo se obtiene:

☐ 38000lb

☒ 38000N☐ 114N☐ 114lb**Pregunta 9****11 / 11 pts**

Una bala de 10 g se dispara contra un bloque de madera estacionario de masa $m = 5.00$ kg. La bala se detiene dentro del bloque. La rapidez del sistema combinado después de la colisión es de 0.600 m/s. La rapidez inicial de la bala en m/s es:

☐ -30.1☒ 301☐ 0.900☐ 528☐ 1.11☐ 196**Puntaje del examen: 89 de 100****x**