

## 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

**Abstract**

### Historical deontologies

	Intento	Hora	Puntaje
MÁS RECIENTE	<a href="#">Intento 1</a>	25 minutos	100 de 100

---

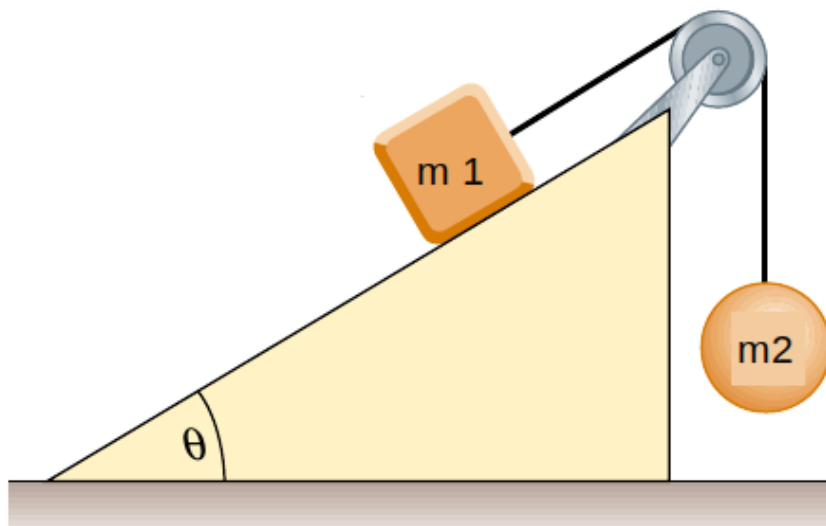
100

Entregado el 27 de nov en 22:12

Pregunta 1

11 / 11 pts

Para el sistema que se muestra en la figura:



Masas:  $m_1 = 64.9 \text{ kg}$ ,  $m_2 = 63.7 \text{ kg}$ .  
Polea:  $m_p = 8.9 \text{ kg}$  y  $r = 27.1 \text{ cm}$ .  
Plano: coeficiente de fricción  $\mu = 0.2$ , ángulo de inclinación  $\theta = 14.7^\circ$ . Calcule la aceleración de las masas en  $\text{m/s}^2$ . Respuesta con precisión de dos decimales.

2.64

**Pregunta 2**

11 / 11 pts

Determina la aceleración de los bloques. El coeficiente de rozamiento entre las superficies en contacto es  $\mu=0.2$ . La polea tiene masa despreciable.

Tómese  $g=9.8 \text{ m/s}^2$

30 N ←

2 kg

5 kg

- ☐ 3.2m/s<sup>2</sup>
- ☐ 1.20m/s<sup>2</sup>
- ☐ 2.10m/s<sup>2</sup>
- ☐ 2.40m/s<sup>2</sup>

**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:

- ☐ 22.4
- ☐ 80.6
- ☐ 20.0
- ☐ 25.2
- ☐ 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.



- ☐  $1,6 \times 10^4 \text{ J}$
- ☐  $2,9 \times 10^5 \text{ J}$
- ☐  $4,3 \times 10^5 \text{ J}$
- ☐  $2,6 \times 10^5 \text{ J}$

Pregunta 5

11 / 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:

☐

Que todas las fuerzas son conservativas.

☒

Alguna de las fuerzas no es conservativa

☐

Que no se cumple el teorema del trabajo ya la energía.

☐

Sobre el cuerpo no actúa fuerza de rozamiento.

Pregunta 6

12 / 12 pts

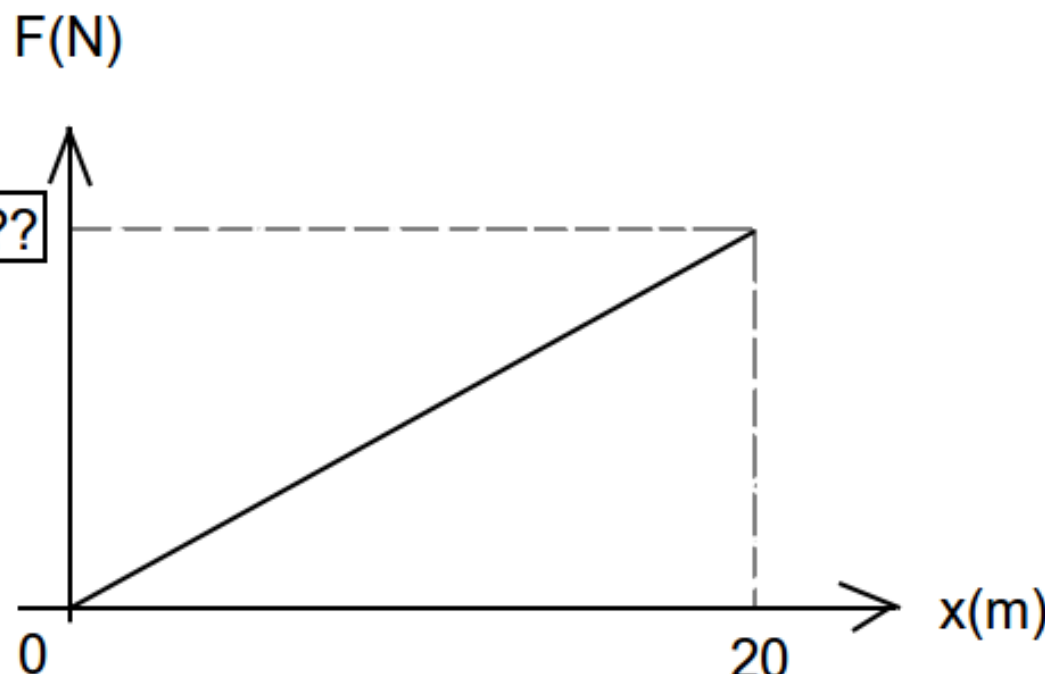
Se lanza un objeto de masa 6.6 kg directamente hacia abajo desde la parte más alta de un edificio de 14.1 m de altura con una rapidez de 11 m/s. Para amortiguar la caída, se diseñó un dispositivo que consta principalmente de un resorte de constante elástica 3,209.6 N/m. Calcule la máxima compresión en metros que sufre el resorte. Respuesta con precisión de dos decimales.

0.88

Pregunta 7

11 / 11 pts

La figura muestra una fuerza variable que actúa sobre una masa de 10 kg y la hace mover sobre el eje  $x$ . En  $x = 0$  m, la partícula tiene una velocidad de 2.0 m/s. La velocidad es 14 m/s en  $x = 20$  m. La magnitud de la fuerza en newtons cuando  $x = 20$  m, es:



The graph shows a linear relationship between Force  $F$  (in Newtons) and position  $x$  (in meters). The vertical axis is labeled  $F(N)$  and the horizontal axis is labeled  $x(m)$ . The force starts at the origin  $(0,0)$  and increases linearly to a point at  $x = 20$  m. The value of the force at  $x = 20$  m is indicated by a dashed line to the vertical axis, which is labeled with three question marks '???'.

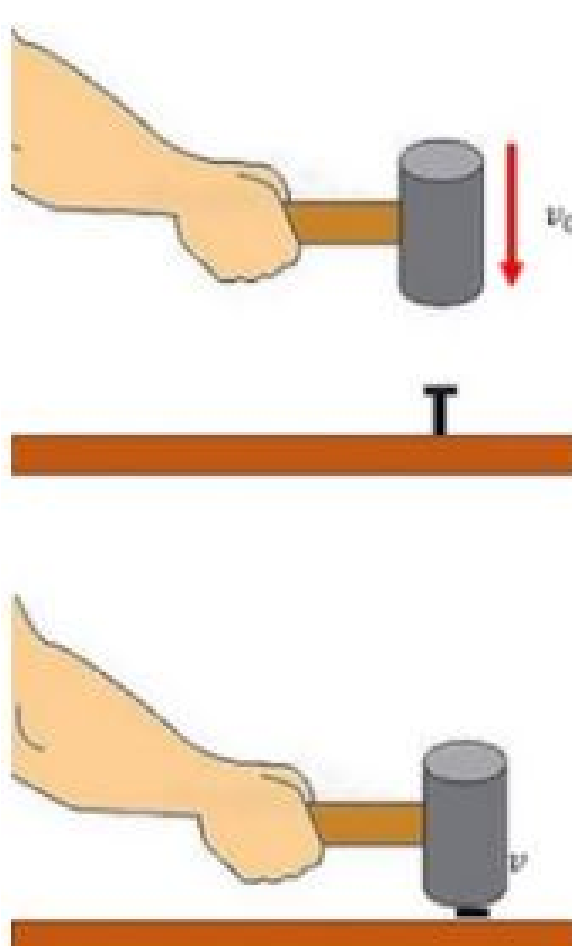
Options:

- ☐ 48.0
- ☐ 100
- ☐ 20.0
- ☐ 96.0
- ☐ 2000

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

☐ 114N

☒ 38000N

☐ 114lb

Pregunta 9	11 / 11 pts
<p>Una bala de 10 g se dispara contra un bloque de madera estacionario de masa <math>m = 5.00</math> 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:</p>	
<input checked="" type="radio"/>	301
<input type="radio"/>	1.11
<input type="radio"/>	196
<input type="radio"/>	-30.1
<input type="radio"/>	0.900
<input type="radio"/>	528

Información sobre el último

Puntaje actual:	100 de 100
se mantuvo el puntaje:	100 de 100

Aún dispone de 1 intento más

[Volver a realizar el examen](#)