

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	15 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

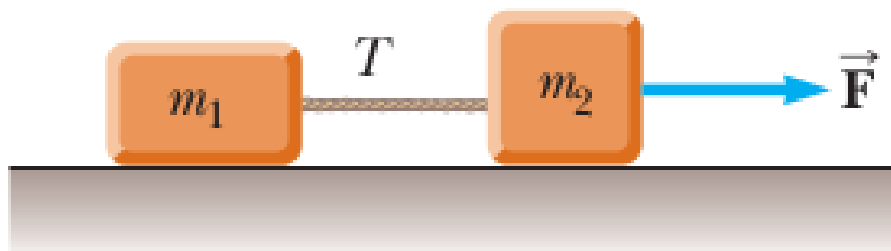
Entregado el 27 de nov en 19:55

Este intento tuvo una duración de 15 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 $F = 68.0$ N, $m_1 = 12.0$ kg, $m_2 = 18.0$ 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:

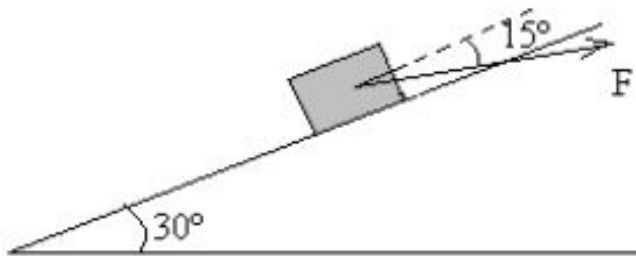


☐ 176☒ 27.2☐ 118☐ 1.29☐ 68.6**Pregunta 2****11 / 11 pts**

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, tómese $g=9.8 \text{ m/s}^2$

- Determinar el valor de la fuerza F .

☐ 10,44N☐ 50.34N☒ 36.74N

☐ 20.89N

Incorrecto

Pregunta 3

0 / 11 pts

Una cubeta con agua gira en un círculo vertical de 174 cm de radio. ¿Cuál es la rapidez mínima, en m/s, de la cubeta en lo alto del círculo si no se debe derramar agua? Respuesta con precisión de dos decimales.

41.29

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.



☐ $1,6 \times 10^4 J$

☒ $2,6 \times 10^3 J$

☐ $4,3 \times 10^8 J$

☐ $2,9 \times 10^5 J$

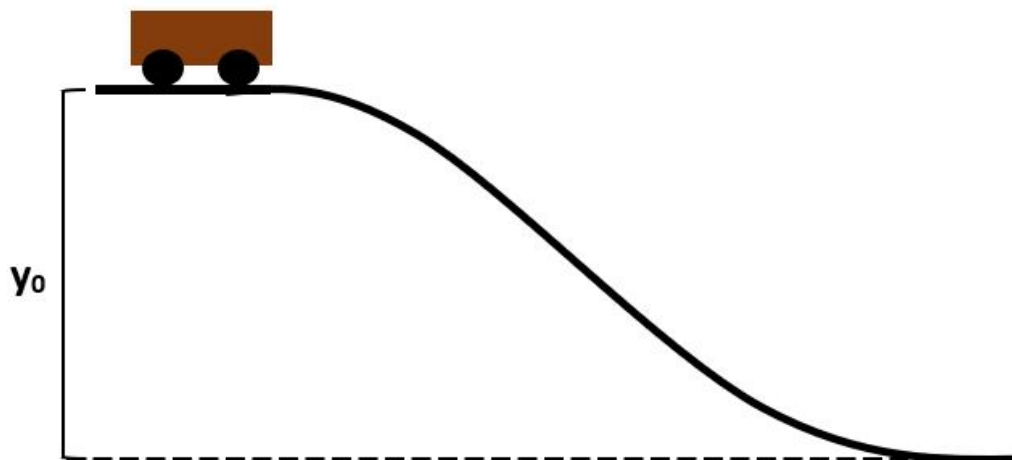
Pregunta 5**11 / 11 pts**

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

Pregunta 6**12 / 12 pts**

Un carro de montaña rusa de 3.4 toneladas, incluido pasajeros, se encuentra en la parte más alta de la pista, $y_0 = 19.8 \text{ m}$, y va a una velocidad de 7.3 m/s , ver figura.

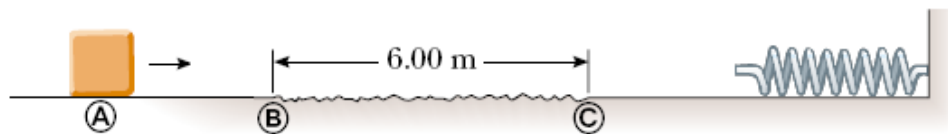


En m/s , calcule la velocidad en la parte más baja. Respuesta con precisión de dos decimales.

21

Pregunta 7**11 / 11 pts**

El bloque de la figura tiene una masa de 10.0 kg y en el punto A tiene energía cinética de 294 J. La pista no tiene fricción excepto en la porción entre B y C, que tiene una longitud de 6.00 m. El bloque avanza sobre la pista y golpea un resorte de constante elástica $k = 2250 \text{ N/m}$, comprimiendo el resorte 0.300 m desde su posición de equilibrio, antes de quedar momentáneamente en reposo. El coeficiente de fricción cinética entre el bloque y la pista, es:

☐ 0.144☒ 0.328☐ 0.492☐ 0.294☐ 0.656**Pregunta 8****11 / 11 pts**

La masa de la tierra es de $5.98 \times 10^{24} \text{ kg}$, y la masa de la luna es de $7.36 \times 10^{22} \text{ kg}$. La distancia de separación entre sus centros es de $3.84 \times 10^8 \text{ m}$. La localización del centro de masa del sistema Tierra-Luna, medida desde el centro de la Tierra en millones de metros es:

☐ 379☒ 4.67☐ 192☐ 467☐ 1.92**Pregunta 9****11 / 11 pts**

Dos vehículos A y B se dirigen al oeste y al sur respectivamente, rumbo a la misma intersección donde chocan y quedan trabados. Antes de la colisión, A cuyo peso es de 12103.0 N avanza con una rapidez de 17.0 m/s y B cuyo peso es de 16170.0 N avanza con una rapidez de 26.0 m/s. La magnitud de la velocidad en m/s de los vehículos luego de la colisión es:

☒ 16.6☐ 20.5☐ 10.2☐ 21.2☐ 23.9**Puntaje del examen: 89 de 100****x**