

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	39 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

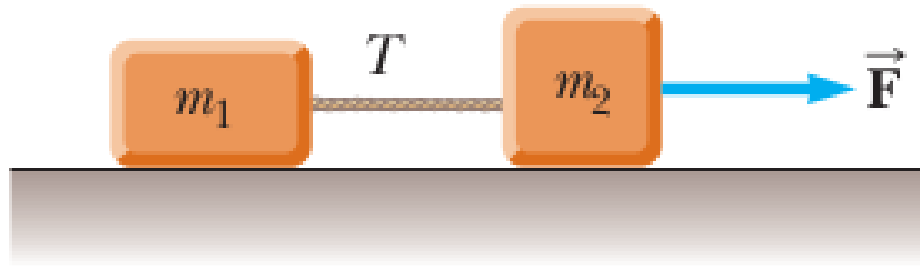
Entregado el 27 de nov en 18:57

Este intento tuvo una duración de 39 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:



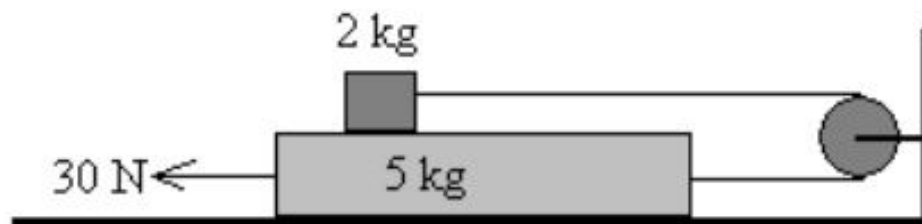
- ☐ 118
- ☐ 1.29
- ☐ 68.6
- ☐ 176
- ☒ 27.2

Pregunta 2

11 / 11 pts

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

Tómese $g=9.8 \text{ m/s}^2$



- ☐ 2.10 m/s^2
- ☒ 1.20 m/s^2

☐ 3.2m/s²☐ 2.40m/s²**Incorrecto****Pregunta 3****0 / 11 pts**

Una cubeta con agua gira en un círculo vertical de 159 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.

Pregunta 4**11 / 11 pts**

Una persona empuja un bloque de 30 kg una distancia de 32.81 ft por un piso plano con una rapidez constante y con una fuerza dirigida a 23° debajo de la horizontal. Si el coeficiente de fricción cinética es 0.25, el trabajo en joules realizado por la persona sobre el bloque es:

☐ 228☐ -822☐ 17.6☒ 822☐ -228

Pregunta 5

11 / 11 pts

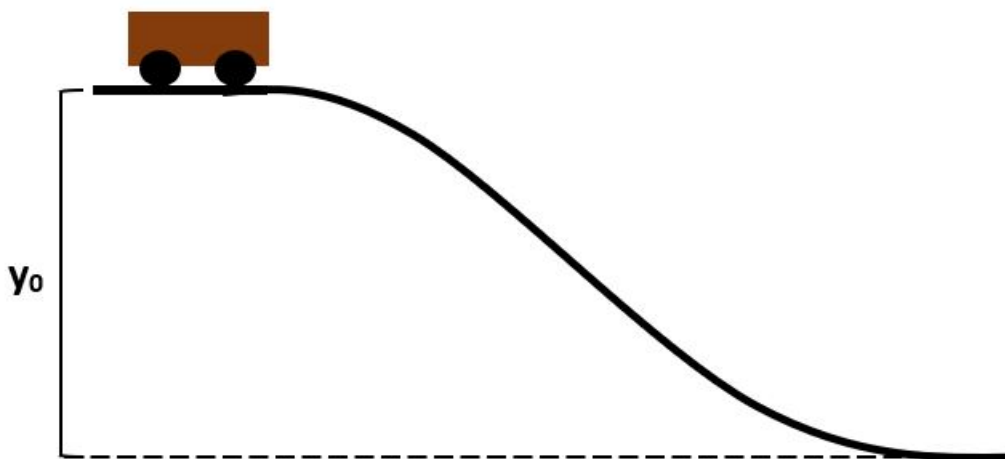
Si el trabajo realizado por un conjunto de fuerzas sobre un cuerpo es igual al cambio en la energía mecánica del cuerpo, esto indica que:

- ☐ Que 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
- ☐ Que todas las fuerzas son conservativas.

Pregunta 6

12 / 12 pts

Un carro de montaña rusa de 1.3 toneladas, incluido pasajeros, se encuentra en la parte más alta de la pista, $y_0 = 10.1$ m, y va a una velocidad de 3.4 m/s, ver figura.

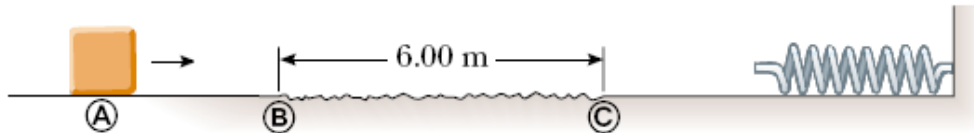


En m/s, calcule la velocidad en la parte más baja. Respuesta con precisión de dos decimales.

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☐ 0.656☐ 0.492☒ 0.328☐ 0.294

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:

☐ 467

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

Un bloque de madera de masa 2.4 kg , que descansa sobre una superficie horizontal sin fricción, está unido a una barra rígida de longitud 48.3 cm y masa 331 g . La barra se articula en el otro extremo. Una bala de masa 6.9 g , que viaja paralela a la superficie horizontal y perpendicular a la barra con rapidez 165 m/s , golpea al bloque y queda incrustada en él. ¿Cuál es la velocidad lineal en m/s del sistema bala–bloque justo después del choque? Respuesta con precisión a tres decimales.

Puntaje del examen: **89** de 100

✕