

Actividad de puntos evaluables - Escenario 6

Fecha de entrega 21 de jun en 23:55 Puntos 100 Preguntas 8
 Disponible 18 de jun en 0:00 - 21 de jun en 23:55 4 días Límite de tiempo 90 minutos
 Intentos permitidos 2

Información sobre el último intento:

Hora: 25 minutos

Puntaje actual: 87.5 de 100

se mantuvo el 87.5 de puntaje: 100

2 intentos hasta ahora
[Ver intentos previos](#)
 No dispone de más intentos

Instrucciones



Apreciado estudiante, presenta tus exámenes como **SERGIO EL ELEFANTE**, quien con honestidad, usa su sabiduría para mejorar cada día.

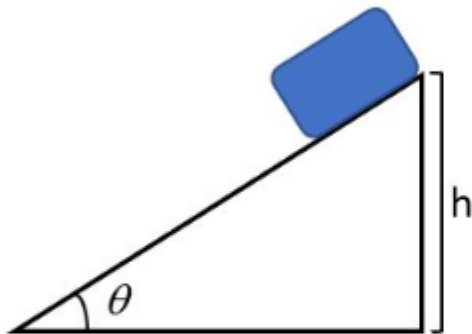
Lee detenidamente las siguientes indicaciones y minimiza inconvenientes:

1. Tienes dos intentos para desarrollar tu evaluación.
2. Si respondiste uno de los intentos sin ningún inconveniente y tuviste problemas con el otro, el examen no será habilitado nuevamente.
3. Cuando estés respondiendo la evaluación, evita abrir páginas
7. Solo puedes recurrir al segundo intento en caso de un problema tecnológico.
8. Si tu examen incluye preguntas con respuestas abiertas, estas no serán calificadas automáticamente, ya que requieren la revisión del tutor.
9. Si presentas inconvenientes con la

Pregunta 1

12.5 / 12.5 pts

Un bloque de 16 kg se encuentra en la parte más alta de un plano sin fricción, como muestra la figura.



La altura h del plano es 144 cm y está inclinado un ángulo de 52° respecto a la horizontal. Calcule la velocidad, en m/s, del bloque cuando llega al final del plano. Respuesta con precisión de dos decimales.

5.31

Pregunta 2

12.5 / 12.5 pts

Una cubeta con agua gira en un círculo vertical de 98 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 3

12.5 / 12.5 pts

Una masa m_1 de 1.3 kg se desliza por una pista sin fricción con una rapidez de 6 m/s como se muestra en la figura.

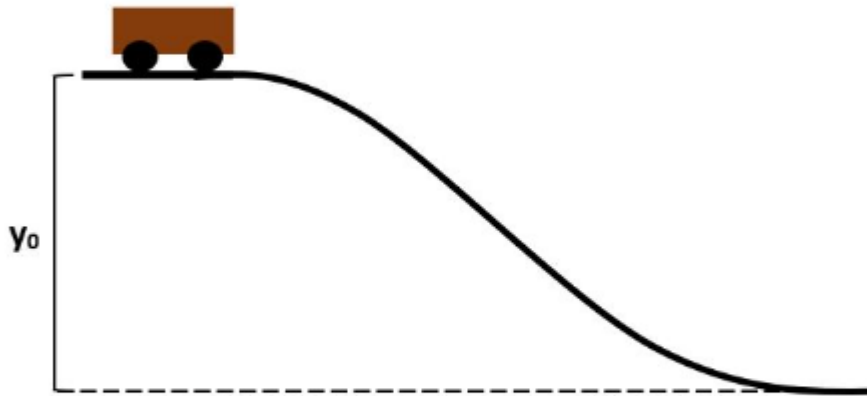


En su recorrido choca con una masa m_2 de 5.8 kg, originalmente en reposo. Producto de la colisión la masa m_1 rebota con una rapidez de 4.1 m/s. Calcule la altura máxima h , en metros, que alcanza m_2 . Respuesta con precisión de dos decimales.

Pregunta 4

12.5 / 12.5 pts

Un carro de montaña rusa de 1.6 toneladas, incluido pasajeros, se encuentra en la parte más alta de la pista, $y_0 = 11.4$ m, y va a una velocidad de 5.6 m/s, ver figura.



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

Pregunta 5

12.5 / 12.5 pts

Un bloque de 10.0 kg se desliza hacia abajo de un plano inclinado de 35.0° . El coeficiente de fricción cinética entre el bloque y la superficie del plano es de 0.200 mientras el estático es de 0.400. Si el bloque parte del reposo en la parte superior del plano. El tiempo en segundos que tarda en recorrer dos metros es:

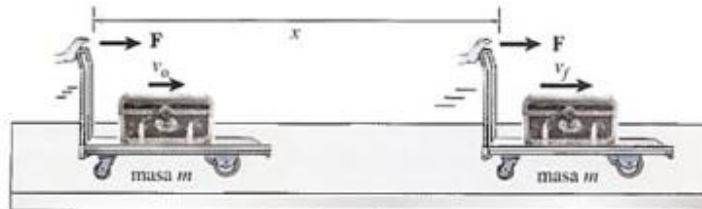
☐ 0.844☐ 1.56☐ 8.26☒ 0.999☐ 0.639

Incorrecto

Pregunta 6

0 / 12.5 pts

Suponga que F es la fuerza resultante sobre el carrito de la figura y se desprecia la fuerza de fricción.



Digamos que el carrito y su carga tienen una masa combinada m de 10kg y que tiene una velocidad inicial v_i 3.93m/s y final v_f 11.11m/s, respectivamente.

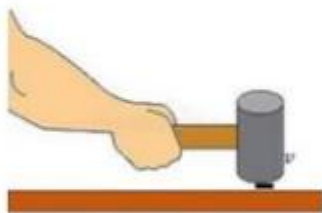
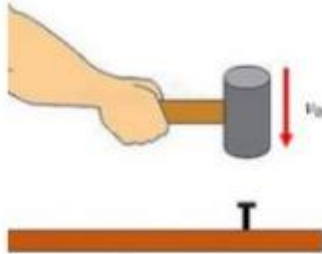
De acuerdo con la segunda ley de Newton del movimiento, habrá una aceleración resultado de la razón $a = \frac{F}{m}$ y ésta es: $a = \frac{v_f^2 - v_i^2}{2x}$. Determine F cuando el carrito se encuentre a 30m. *Incluya 2 decimales*

Verifica los datos de la fórmula

Pregunta 7

12.5 / 12.5 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

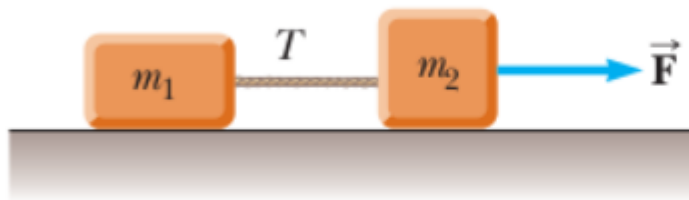
☐ 114lb

☒ 38000N

Pregunta 8

12.5 / 12.5 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:

☐ 68.6☐ 176☐ 1.29☐ 118☒ 27.2Puntaje del examen: **87.5** de 100