

Comenzado el	Friday, 17 de July de 2020, 11:00
Estado	Finalizado
Finalizado en	Friday, 17 de July de 2020, 13:25
Tiempo empleado	2 horas 24 minutos

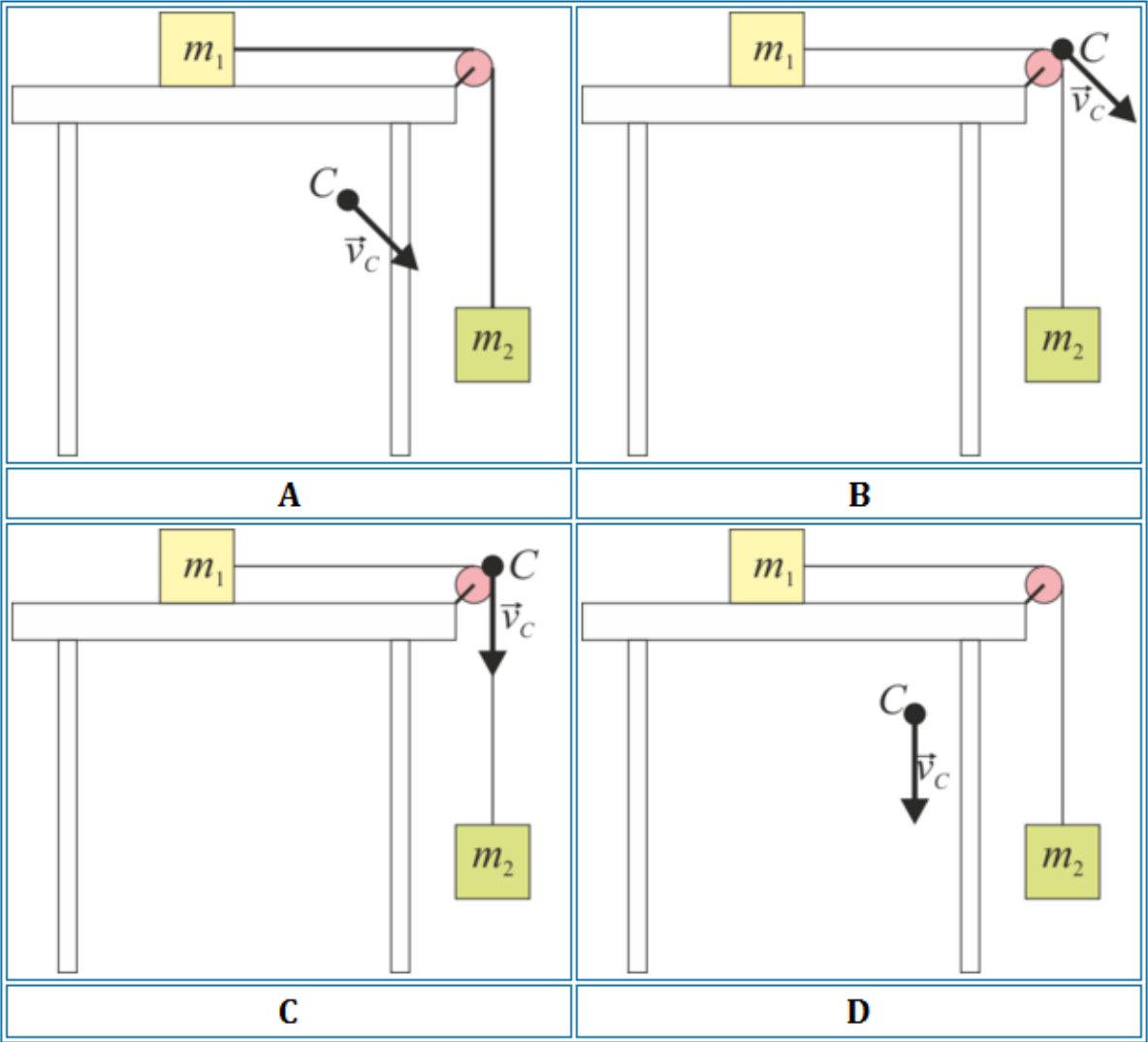
Pregunta

1

Correcta

Puntúa como 5,00

¿Cuál de las cuatro figuras representa correctamente la posición y velocidad del centro de masas C del sistema de dos pesas, en el instante representado? Si $m_1=m_2$, Indicar cuál es la respuesta correcta.



Seleccione una:

- ☐ a. D
- ☐ b. C
- ☒ c. A ✓
- ☐ d. B

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: A

Pregunta 2

Correcta

Puntúa como
10,00

Un proyectil de masa 4 kg tiene una rapidez de 6 m/s. En un momento dado explota en dos fragmentos, uno de los cuales tiene una masa de 1 kg y sale despedido en sentido contrario a la velocidad inicial del proyectil atrás con rapidez de 6 m/s.

En este proceso la energía cinética del sistema...

Seleccione una:

- ☐ a. Disminuye
- ☐ b. Cambia de signo
- ☐ c. Permanece constante
- ☒ d. Aumenta ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Aumenta

Pregunta 3

Finalizado

Sin calificar

Esta pregunta es para elegir el nombre del curso

Seleccione una:

- ☐ a. Curso 01
- ☐ b. Curso 02
- ☒ c. Curso 03
- ☐ d. Curso 04
- ☐ e. Curso 05
- ☐ f. Curso 06
- ☐ g. Curso 07
- ☐ h. Curso 08
- ☐ i. Curso 09
- ☐ j. Curso 10
- ☐ k. Curso 11
- ☐ l. Curso 12
- ☐ m. Curso 13
- ☐ n. Curso 14
- ☐ o. Curso 15
- ☐ p. Curso 16
- ☐ q. Curso 17
- ☐ r. SP-1
- ☐ s. SP-2

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Curso 01, Curso 02, Curso 03, Curso 04, Curso 05, Curso 06, Curso 07, Curso 08, Curso 09, Curso 11, Curso 12, Curso 13, Curso 14, Curso 15, Curso 16, Curso 17, SP-1, SP-2

Pregunta
4

Finalizado

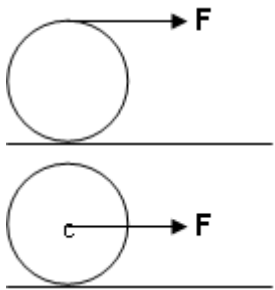
Puntúa como
30,00

Enviar una imagen de una sola hoja manuscrita escrita en forma clara con Nombres, Apellido, Número de padrón y Número de curso. Debe figurar: 1) Diagramas de Cuerpo Libre. Planteo del problema (indicando **SR** y **SC** seleccionados) con todas las ecuaciones a emplear en la resolución, 2) expresión final de las magnitudes solicitadas en función de los parámetros que son datos, 3) resultados numéricos finales (sin cálculos parciales).

Enunciado

Dos cilindros iguales y homogéneos de masa 1,5 kg y radio 20 cm, parten del reposo y tienen aplicada la misma fuerza de módulo $F= 12\text{N}$, en distintos puntos como muestra la figura. Si ambos ruedan sin deslizar, y el $I_{\text{cm}} = 1/2 MR^2$:

- a) Calcular la fuerza de rozamiento en cada caso. ¿Cuál de los dos cuerpos tiene mayor aceleración angular? ¿Por qué?
- b) Hallar la velocidad angular de cada cilindro, por consideraciones energéticas, para el instante en que sus centros de masas recorrieron 2m desde el inicio.



 [03SANTIAGO106066.pdf](#)

Comentario:

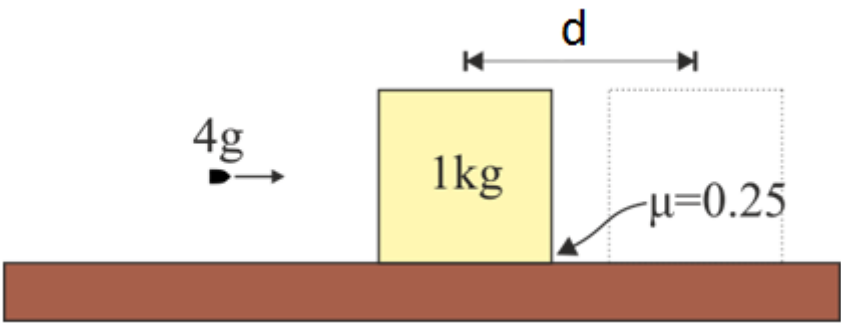
Entrega 2 carillas, Resuelve mal energía.

Pregunta
5

Incorrecta

Puntúa como
10,00

Se dispara una bala de masa 4 gramos con una velocidad inicial de 300m/s sobre un bloque de madera de 1 kg, inicialmente en reposo, quedándose la bala empotrada en él. El impacto es lo suficientemente rápido como para que el bloque no se mueva apreciablemente mientras se incrusta la bala. Como consecuencia del impacto, el bloque (con la bala incrustada) se desliza, sobre una superficie horizontal sobre la cual el coeficiente de rozamiento (estático y dinámico) es $\mu = 0.25$.



La distancia d que recorre el sistema M y bala hasta detenerse es (considerar $g=10\text{m/s}^2$):

Seleccione una:

- ☐ a. $(1,10 \pm 0,05)\text{m}$
- ☒ b. $(2,08 \pm 0,05)\text{m}$ ✖
- ☐ c. $(0,57 \pm 0.05)\text{m}$
- ☐ d. $(0,18 \pm 0,05)\text{m}$

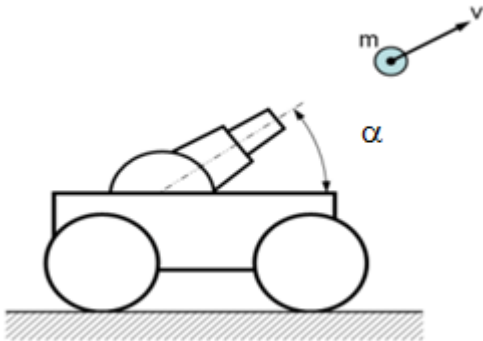
Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: $(0,57 \pm 0.05)\text{m}$

Pregunta 6

Correcta
Puntúa como 10,00

Un cañón de masa M dispara una bala de masa m con una rapidez v , formando un ángulo α respecto de la horizontal. El cañón y la bala están en reposo antes del disparo y el cañón puede deslizarse sobre una superficie sin rozamiento. La rapidez con la que se mueve el cañón después del disparo es:



Seleccione una:

- ☐ a. $V_C = \frac{mV}{M}$
- ☐ b. $V_C = \frac{mV \cos \alpha}{(M+m)}$
- ☐ c. $V_C = \frac{mV}{(M+m)}$
- ☒ d. $V_C = \frac{mV \cos \alpha}{M}$ ✓

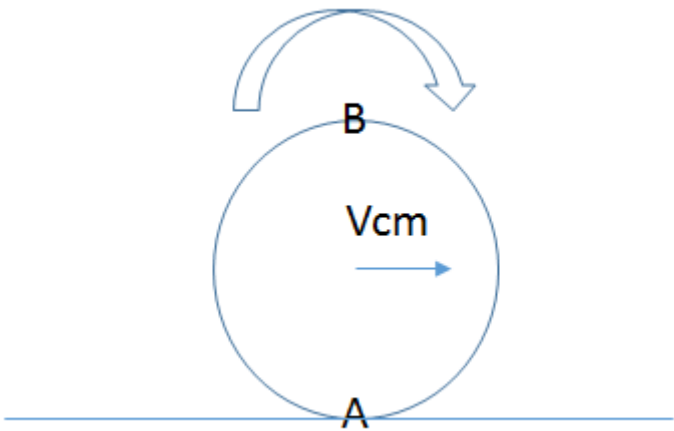
Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $V_C = \frac{mV \cos \alpha}{M}$

Pregunta 7

Correcta
Puntúa como 10,00

El cilindro de la figura se mueve rodando sin resbalar con V_{cm} constante, sobre una superficie. Entonces:



Seleccione una:

- ☐ a. El Punto A y el Punto B no tienen aceleración
- ☐ b. La velocidad en el Punto B es $2V_{cm}$ y la aceleración del Punto A es cero
- ☒ c. La velocidad en el Punto B es $2V_{cm}$ y la velocidad del Punto A es cero ✓
- ☐ d. La V_{cm} y la del punto B tienen el mismo valor y la de A es cero.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: La velocidad en el Punto B es $2V_{cm}$ y la velocidad del Punto A es cero

Pregunta

8

Incorrecta

Puntúa como
10,00

Un hombre está parado en el extremo de su lancha pequeña, que está flotando quieta en un lago con el agua calma. Entre la lancha y el agua se puede despreciar el rozamiento. En un momento, el hombre salta hacia el otro extremo de la lancha. Suponiendo que el eje x positivo tiene la dirección y sentido del movimiento del hombre, un observador parado en el centro de masa del sistema hombre-lancha ve que:

Seleccione una:

☐ a.La coordenada x del hombre disminuye y la lancha se mueve hacia el eje x negativo☒ b.La coordenada x del hombre aumenta mientras que la posición x del centro de la lancha permanece constante ✖☐ c.La coordenada x del hombre aumenta y la lancha se desplaza hacia el eje x negativo.☐ d.La coordenada x del hombre disminuye mientras que la posición x del centro de la lancha permanece constante

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: La coordenada x del hombre aumenta y la lancha se desplaza hacia el eje x negativo.

Pregunta

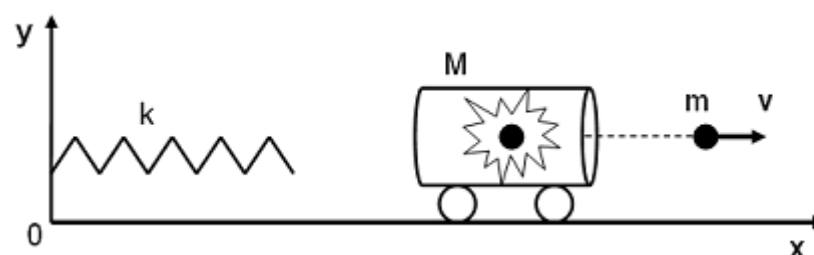
9

Incorrecta

Puntúa como
15,00

Un cañón de masa M se encuentra en reposo sobre una superficie sin rozamiento, contiene en su interior una bala de masa m . En un momento se produce una explosión, saliendo la bala disparada como lo indica la figura. El cañón termina por comprimir de forma máxima a un resorte ideal inicialmente distendido de constante k . Se sabe que el trabajo de las fuerzas internas en la explosión es de 400J .

Se pide hallar la máxima compresión del resorte. (Expresarla en unidades del SI)

 **$M = 500\text{ kg}$** **$m = 50\text{ kg}$** **$k = 720\text{ N/m}$**

Seleccione una:

☐ a. $0.64 \pm 0,02$ ☐ b. $0.32 \pm 0,02$ ☒ c. $1.06 \pm 0,02$ ✖☐ d. $0.53 \pm 0,02$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: $0.32 \pm 0,02$

◀ Examen Parcial Mecánica de la Part Ir a...

