

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Física I - Examen final 23/12/21](#) / [Cuestionario del examen](#) / [Exámen final 23/12/21](#)

Pregunta **1**

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Una varilla rígida de longitud $L=1,8$ m, cuyo momento de inercia baricéntrico es $I_{CM}=1/12 ML^2$, se mantiene vertical con un extremo sobre el piso y luego se la deja caer. Suponiendo que el extremo en contacto con el suelo no desliza, determine la velocidad del otro extremo cuando alcanza el suelo.

- ☐ a. 4,24 m/s
- ☐ b. 3,67 m/s
- ☐ c. 8,49 m/s
- ☐ d. 7,35 m/s
- ☐ e. 14,70 m/s

Pregunta **2**

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Una partícula comienza a moverse sobre una trayectoria circular de radio 0,5 m. La velocidad angular varía según la ecuación

$$\omega(t) = 3 \text{ 1/s} - 6 \text{ 1/s}^2 \cdot t$$

Determine el módulo del vector aceleración total al cabo de 1s.

- ☐ a. 5,41 m/s²
- ☐ b. 3,00 m/s²
- ☐ c. 1,50 m/s²
- ☐ d. 4,50 m/s²

Pregunta **3**

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Se fija el extremo de un resorte ideal de longitud natural $L_1 = 11,5$ cm al techo. En su otro extremo se le une una partícula de masa $m = 1$ kg. El sistema alcanza su posición de equilibrio estático quedando el resorte estirado con una longitud $L_2 = 21,9$ cm. Desde ahí se lo aparta una distancia $A = 3,6$ cm, y se lo suelta para dar comienzo a la oscilación.

Indique el valor de la velocidad máxima de la partícula en su movimiento.

- ☐ a. 77,47 cm/s
- ☐ b. 24,33 cm/s
- ☐ c. 2,43 cm/s
- ☐ d. 35,30 cm/s
- ☐ e. 3,53 cm/s

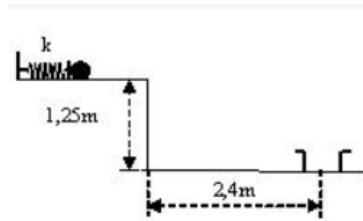
Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Tiempo restante 1:59:40

Un niño dispara una bolita de masa $m = 0,48 \text{ kg}$ de masa, mediante un resorte ideal de constante elástica $k = 5 \text{ N/m}$ desde el borde de una mesa de altura $h = 1,25 \text{ m}$. Desea que la bolita caiga en el interior de una caja colocada en el suelo a una distancia $d = 2,4 \text{ m}$ de la mesa.



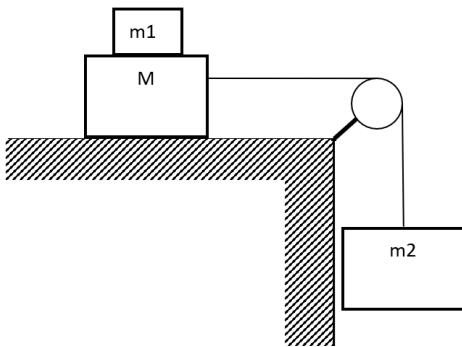
Despreciando el rozamiento, indique qué acortamiento deberá tener el resorte para que la bolita caiga en el interior de la caja.

- ☐ a. 1,05 m
- ☐ b. 1,68 m
- ☐ c. 5,95 m
- ☐ d. 1,49 m
- ☐ e. 0,43 m

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 1,00



Para el sistema mostrado, y suponiendo que los coeficientes de roce en todas las superficies son $\mu_e = 0,4$ y $\mu_c = 0,1$.

Determine para qué valor de la masa m_2 el bloque m_1 comienza a deslizarse sobre M .

Datos: $m_1 = 1,2 \text{ kg}$; $M = 7,8 \text{ kg}$

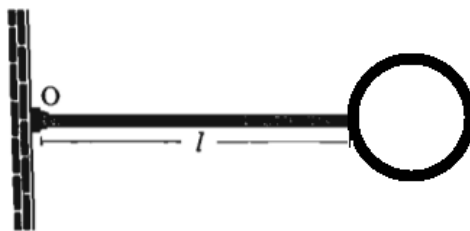
- ☐ a. 7,50 kg
- ☐ b. 9,00 kg
- ☐ c. 15,00 kg
- ☐ d. 0,90 kg
- ☐ e. 3,60 kg

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Una barra uniforme de longitud $l=40\text{ cm}$ y masa 2 kg tiene en su extremo adosado un aro de igual masa y radio $l/4$. A partir de la posición en la que la barra se encuentra horizontal, el rígido gira sin fricción en un plano vertical alrededor de una bisagra O.



Indique el valor de la aceleración inicial del centro de masa del aro.

Seleccione una:

- ☐ a. $5/4\ g$
- ☐ b. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ c. 0 m/s^2
- ☐ d. $94/48\ g$
- ☐ e. g
- ☐ f. $105/94\ g$

[◀ Distribución de alumnos en Aulas](#)

Ir a...