

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Física I - Examen final 09/12/21](#) / [Cuestionario del examen](#) / [Examen final](#)

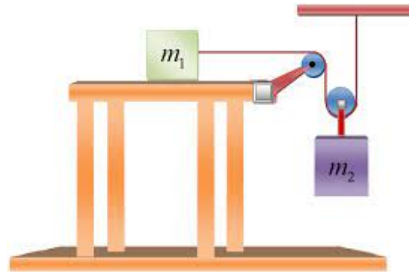
Tiempo restante 1:59:13

## Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Un bloque de masa  $m_1=50$  kg se encuentra inicialmente en reposo sobre una mesa. Está ligado a otro bloque de masa  $m_2=29$  kg por medio de una cuerda inextensible de masa despreciable que pasa por una polea fija y cuyo otro extremo está fijo al techo, como indica la figura. El coeficiente de roce estático entre el bloque 1 y la mesa es  $\mu_e=0,4$  y el cinético  $\mu_c=0,11$ .



Calcule la tensión en la cuerda cuando el sistema se deja en libertad.

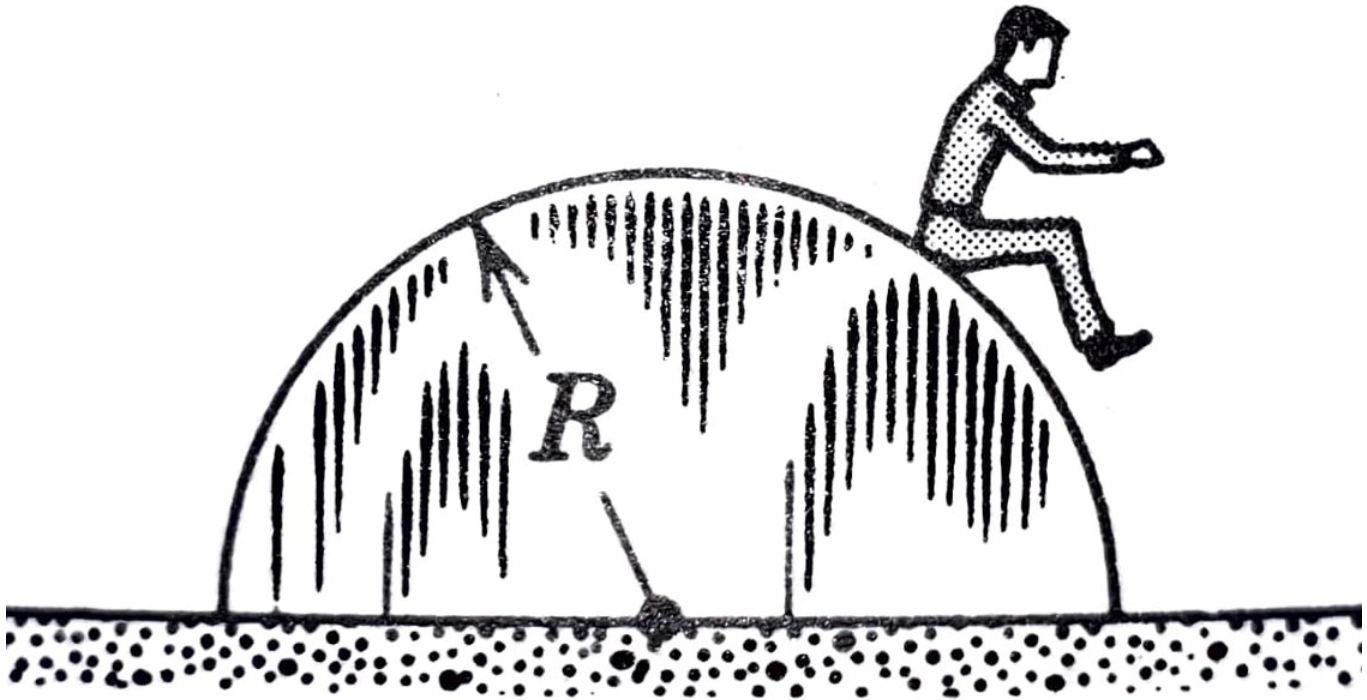
- ☐ a. 145,0 N
- ☐ b. 290,0 N
- ☐ c. 192,1 N
- ☐ d. 193,0 N
- ☐ e. 2,7 N

## Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Un joven esta sentado en la parte superior de un montículo de hielo de radio  $R=3,3\text{ m}$  el cual tiene fricción despreciable. Se da a sí mismo un pequeño impulso y comienza a deslizarse hacia abajo. Determine a qué altura  $h$ , medida desde el piso, el joven abandona el hielo.



- ☐ a.  $h= 1,98\text{ m}$
- ☐ b.  $h= 1,65\text{ m}$
- ☐ c.  $h= 1,10\text{ m}$
- ☐ d.  $h= 2,20\text{ m}$
- ☐ e.  $h= 2,33\text{ m}$

## Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Un aro, cuyo momento de inercia es  $I_{CM}= MR^2$ , rueda sin resbalar por un plano inclinado con un ángulo de elevación  $\alpha=29^\circ$ . Su centro de masa desciende con la misma aceleración que un bloque de masa  $2M$  que se desliza por el mismo plano.

Determine el coeficiente de fricción cinemático  $\mu_c$  entre el bloque y el plano.

- ☐ a. 0,831
- ☐ b. 0,554
- ☐ c. 0,277
- ☐ d. 0,000
- ☐ e. 0,242

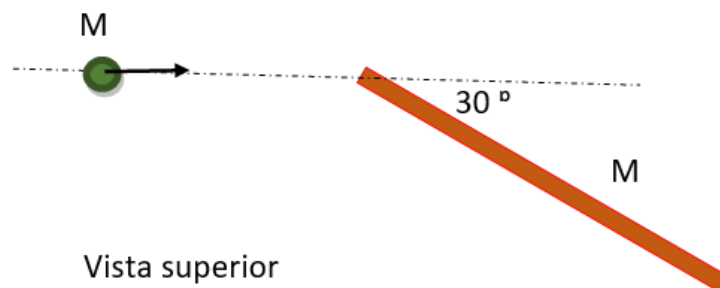
## Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Una regla homogénea de masa  $M = 2 \text{ kg}$  y longitud  $L = 43 \text{ cm}$  está en reposo apoyada sobre una superficie horizontal sin roce. Una partícula de igual masa se mueve hacia ella, como muestra la figura, con velocidad  $v = 1,4 \text{ m/s}$  y choca quedando unida a la regla.

Determinar la velocidad angular del sistema después del choque.



- ☐ a. 1,95 1/s
- ☐ b. 2,79 1/s
- ☐ c. 9,77 1/s
- ☐ d. 5,58 1/s
- ☐ e. 3,91 1/s

## Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Un cuerpo se mueve por una superficie horizontal sin fricción con velocidad constante  $V_0 = 1,9 \text{ m/s}$  en dirección a un resorte horizontal. Se observa que el bloque comprime el resorte una distancia máxima de  $5,2 \text{ cm}$ . ¿Durante cuánto tiempo permanecen en contacto el bloque y el resorte? (el cuerpo no queda enganchado al resorte).



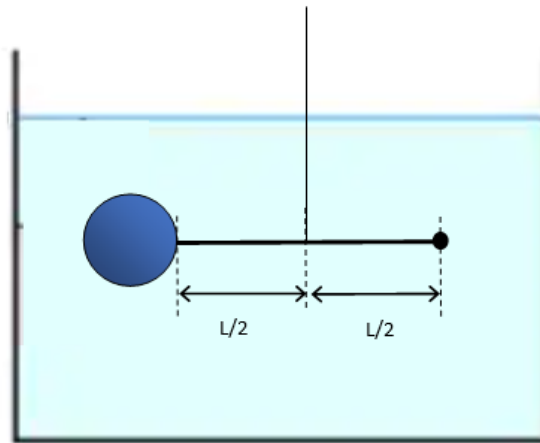
- ☐ a. 171,96 ms
- ☐ b. 85,98 ms
- ☐ c. 28,66 ms
- ☐ d. 42,99 ms
- ☐ e. 128,97 ms

## Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

Una varilla delgada de longitud  $L=2,6\text{ cm}$  se encuentra suspendida de un hilo por su punto medio y sumergida en agua ( $\delta_L=1\text{ g/cm}^3$ ). A un extremo de la varilla se halla adosada una esfera homogénea de radio  $R=1\text{ cm}$  compuesta de un material de densidad  $\delta=3,4\text{ g/cm}^3$ . En el otro extremo hay una pequeña esfera de radio despreciable que posee una masa  $m$ . Asumiendo que el sistema se encuentra en equilibrio, calcule la masa  $m$  de la pequeña esfera.



- ☐ a. 10,1 g
- ☐ b. 25,2 g
- ☐ c. 53,4 g
- ☐ d. 17,8 g
- ☐ e. 7,7 g

[◀ Distribución](#)