



# LICEO COLONIA NICOLICH N° 2

## PRUEBA DE ACREDITACIÓN DE FÍSICA

26 de Diciembre de 2025  
2° Año Educación Media Superior  
Ciencia y Tecnología

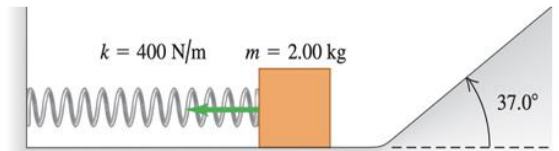
Nombre:	1	2	3	4	5	Escrito	Práctico	Calif. Final
Fallo:								

1-

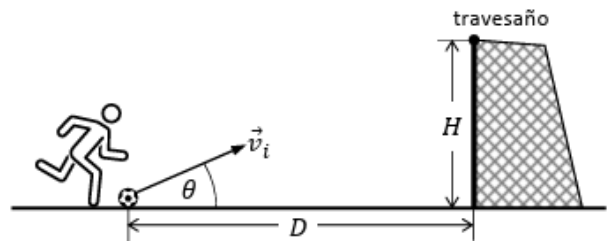


Una mujer tira de su maleta de 22,0 kg a velocidad constante tirando de una correa en un ángulo  $\theta$  por encima de la horizontal. Ella tira de la correa con una fuerza de 18,0 N, y la fuerza de rozamiento en la maleta es de 10,0 N. ¿Cuánto vale el ángulo  $\theta$  y la magnitud de la fuerza normal que ejerce el piso sobre la maleta? (No olvides representar todas las fuerzas que actúan).

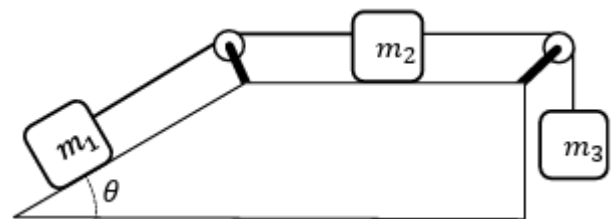
2- Un bloque de 2,00 kg se empuja contra un resorte con masa despreciable y constante de fuerza de  $400 \text{ N/m}$ , comprimiéndolo 0,220 m. Al soltarse el bloque, se mueve por una superficie sin rozamiento que primero es horizontal y luego sube a  $37,0^\circ$  (ver figura). ¿Qué velocidad tiene el bloque inmediatamente después de soltarse del resorte y qué altura final alcanza antes de pararse y regresar?



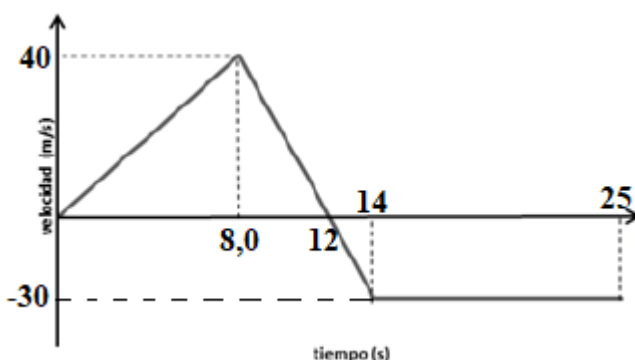
3- Un niño patea una pelota, dándole una velocidad inicial de módulo  $V_i = 20 \text{ m/s}$  formando un ángulo  $\theta = 21^\circ$  con la horizontal, para golpear el travesaño de un arco de altura  $H = 2,0 \text{ m}$ . Calcula el tiempo que demorará en llegar al travesaño y desde qué distancia  $D$  frente al arco debe patear la pelota para que impacte el travesaño en el tramo de subida. (Utilizar  $t < 1$ )



4- Tres cuerpos, de masas  $m_1$ ,  $m_2$  y  $m_3$ , están unidos por cuerdas inextensibles y sin masa como se muestra en la figura. Cada cuerda pasa por una polea ideal y el rozamiento entre los cuerpos y las superficies es despreciable. Sabiendo que  $m_1 = m_2 = 3,0 \text{ kg}$  y que  $\theta = 30^\circ$ , ¿cuál debe ser el valor de  $m_3$  para que la aceleración del sistema sea  $4,9 \text{ m/s}^2$  y el bloque 1 suba?



5-



La gráfica corresponde a las velocidades de un automóvil en línea recta.

- Determina la aceleración en cada tramo.
- Realiza la gráfica  $a=f(t)$
- Calcula el desplazamiento total del automóvil