

I.

# Primera ley de Newton

Completa el concepto de la primera ley de *NEWTON*:

La Primera Ley de Newton establece que un objeto \_\_\_\_\_, y un objeto \_\_\_\_\_, a menos que una \_\_\_\_\_ neta actúe sobre él. Esta ley describe el \_\_\_\_\_ de inercia, que indica que los objetos tienden a \_\_\_\_\_ su estado de movimiento a menos que una fuerza \_\_\_\_\_ los obligue a cambiar

¿Cuál es la fórmula de la primera ley de Newton?

- a)  $F = m \cdot a$
- b)  $F_{1-2} = F_{2-1}$
- c)  $P = m \cdot v$
- d) No tiene



## ¿Dónde se aplica la ley de la inercia? (UNE CON LINEAS)



Un objeto en reposo

Automóvil

Un objeto en movimiento

Pelota sobre el piso



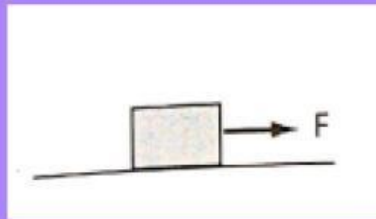
*Resuelve el siguiente ejercicio:* Un bloque de madera de 2 kg se encuentra en reposo sobre una superficie horizontal. ¿Qué fuerza neta actúa sobre el bloque

*Datos*

m=

*Incognitas*

F<sub>n</sub>=



$$\vec{\Sigma F} = 0 \begin{cases} \Sigma F_x = 0 \\ \Sigma F_y = 0 \end{cases}$$

*Respuesta*

F<sub>n</sub>=



2.

## SEGUNDA LEY DE NEWTON

¿Como se le llama a la segunda ley de Newton? (Elige la opción correcta)

- a) Ley Fundamental de la Dinámica
- b) Ley Fundamental de la Fuerza
- c) Ley Secuencial de la Dinámica



Une con líneas según corresponda

Es directamente  
proporcional

Es inversamente  
proporcional

La fuerza y la aceleración  
cuando es constante.

La aceleración y la masa  
del cuerpo.



*Escoge la opción correcta*

¿Que pasa si áctuan varias fuerzas en un mismo cuerpo?

- a) Cada fuerza peoduce conjuntamente su aceleración para ser sumadas.
- b) La suma de las fuerzas es la fuerza resultante al igual que la aceleracipon.
- c) La fuerza se incrementa llamandose “fuerza activa”.



*Completa y elige la opción correcta*

Cuando la fuerza resultante, tiene la \_\_\_\_\_ que la velocidad,  
el movimiento es \_\_\_\_\_. Pero, para generar un  
curvilíneo, la fuerza resultante debe estar haciendo un ángulo con la  
\_\_\_\_\_, que proporcione el cambio en la \_\_\_\_\_ del movimiento.



### Resuelve el ejercicio

Un cuerpo con una masa de 10 kg y el coeficiente de rozamiento cinético es de 0,6; Encontrar el valor de la fuerza normal.

Datos:

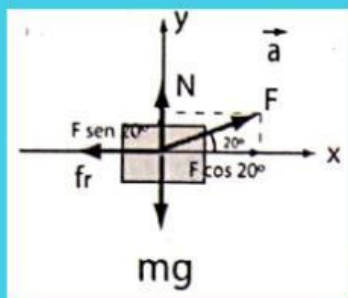
$m = 10 \text{ kg}$

$u =$

$g =$

Incógnita

$N =$



$$\Sigma F_y = 0$$

$$N + F \cdot \text{sen } 20^\circ - mg = 0$$

$$N = mg - F \cdot \text{sen } 20^\circ$$

$$N = (\text{ }) (9,8 \text{ m/s}^2) - (\text{ }) \text{sen } 20^\circ$$

$$N = \text{ } (N) - \text{ } (N)$$

$$N = \text{ } (N)$$





### 3.

## TERCERA LEY DE NEWTON

*Completa el concepto de la Tercera Ley de NEWTON:*

La tercera ley de Newton, también conocida como \_\_\_\_\_, establece que "a toda \_\_\_\_\_ siempre se opone una \_\_\_\_\_ igual en magnitud pero en sentido opuesto". En otras palabras, cuando un objeto ejerce una \_\_\_\_\_ sobre otro objeto, este último ejerce una fuerza de igual \_\_\_\_\_ pero en dirección opuesta.

*¿Cuál es la fórmula de la Tercera Ley de Newton?*

- a)  $F = m \cdot a$
- b)  $E = mc^2$
- c)  $P = m \cdot v$
- d)  $F_1 = -F_2$

## ¿Dónde se aplica esta ley? (UNE CON LINEAS)

En el movimiento de objetos y sistemas de partículas

Hidrodinámica

En el estudio del movimiento de fluidos

Mecánica clásica

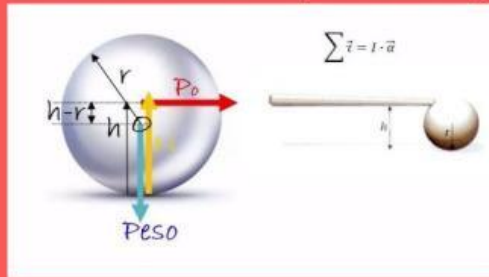
*Resuelve el siguiente ejercicio:* Supongamos que tienes dos personas, Alice y Bob, jugando al billar. Alice golpea una bola de billar con una fuerza de 20 N hacia la izquierda. ¿Cuál es la fuerza que la bola ejerce sobre el taco de billar de Alice?

*Datos*

$F_{\text{Alice}} =$

*Incognitas*

$F_{\text{bola}} =$



$$F_{AB} = -F_{BA}$$

*Solución*

$F_{\text{bola}} =$