



## Control N°1 "Fuerzas"

Control acumulativo asociado a contenidos tratados en las semanas desde el 17 al 28 de Agosto. Este control será la primera nota acumulativa de la Unidad III.

Si se desarrolla en formato físico, debe ser enviado al colegio para su posterior revisión. Durante el mes de Septiembre.

No olvides incluir el desarrollo de cada pregunta, sólo si es necesario.

Nombre Completo y Curso

---

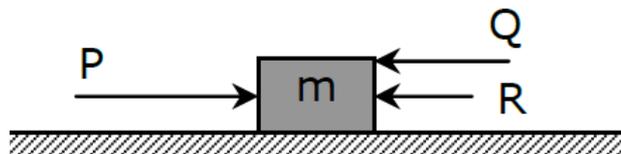
1. Una caja que descansa sobre una superficie sin roce, es empujada en cierto momento por una fuerza  $F$  de  $20[\text{N}]$ , debido a esto la caja acelera a razón de  $0,5[\text{m/s}^2]$ . La masa de la caja debe ser: \*



Marca solo un óvalo.

- 10 kg  
 20 kg  
 40 kg  
 60 kg  
 100 kg

2. Un objeto de masa  $m$ , es sometido a tres fuerzas horizontales  $P$ ,  $Q$  y  $R$  de módulos  $40[\text{N}]$ ,  $20[\text{N}]$  y  $10[\text{N}]$ , respectivamente. Considerando que  $m$  es de  $4$  kg, determinar la aceleración de cuerpo. \*



Marca solo un óvalo.

- $17,5 \text{ m/s}^2$   
  $10,0 \text{ m/s}^2$   
  $7,5 \text{ m/s}^2$   
  $5,0 \text{ m/s}^2$   
  $2,5 \text{ m/s}^2$

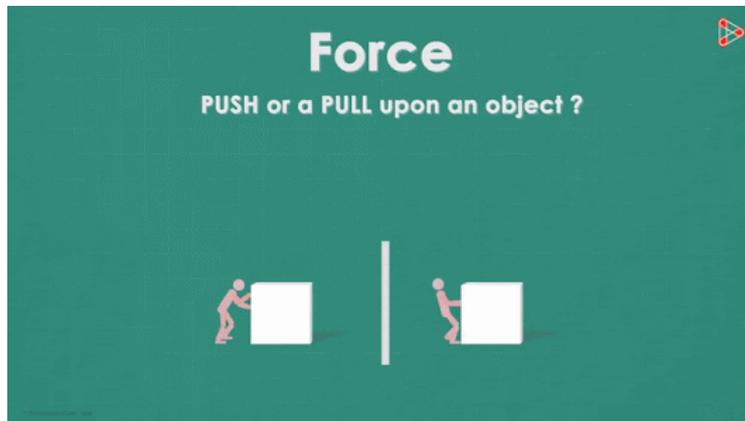
3. Se hacen algunas afirmaciones acerca de las magnitudes vectoriales y escalares, siendo correcta la que dice que: \*



Marca solo un óvalo.

- la aceleración es una magnitud escalar.
- la fuerza es una magnitud escalar.
- la masa es una magnitud vectorial.
- el producto de la masa por la aceleración es una magnitud vectorial.
- la masa, la fuerza y la aceleración son magnitudes escalares.

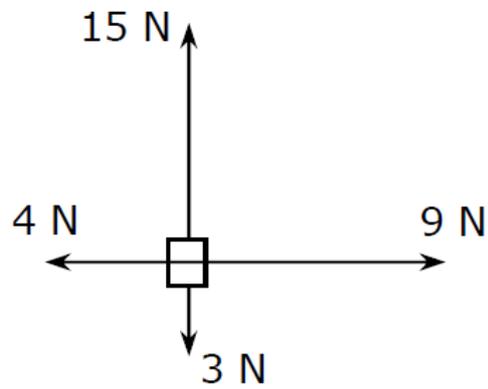
4. Al ejercer fuerza sobre un cuerpo, éste siempre tendrá una aceleración con igual dirección y sentido que: \*



Marca solo un óvalo.

- su velocidad.
- su desplazamiento.
- que la fuerza neta que actúa sobre él.
- la rapidez que lleva.
- distancia recorrida en su trayectoria.

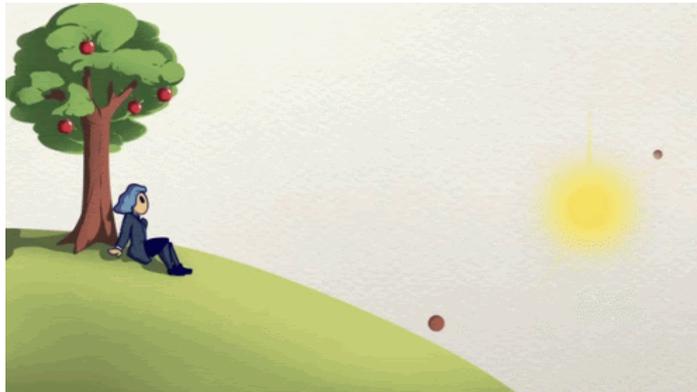
5. Sobre un cuerpo actúan las cuatro fuerzas representadas en la figura. El módulo de la fuerza neta sobre el cuerpo es: \*



Marca solo un óvalo.

- 12[N]
- 13[N]
- 15[N]
- 17[N]
- 31[N]

6. Respecto de los principios de Newton, se afirma que si sobre un cuerpo \*



Marca solo un óvalo.

- la fuerza neta es nula, necesariamente se encuentra en reposo.
- actúa más de una fuerza, necesariamente acelera.
- actúa solo una fuerza, necesariamente acelera.
- no actúan fuerzas, entonces puede estar acelerando.
- no actúan fuerzas, necesariamente se encuentra en reposo.

7. Un estudiante escribe el siguiente texto en su cuaderno: "Un cuerpo permanecerá moviéndose a velocidad constante, si no actúan fuerzas exteriores..." ¿Qué título debería ponerle al texto? \*

Marca solo un óvalo.

- El principio de acción y reacción.
- La fuerza de gravedad.
- El segundo principio de Newton.
- El principio de inercia.
- El roce cinético.

8. Con relación a la Dinámica, es verdadero afirmar que: \*

Marca solo un óvalo.

- La dinámica es el estudio de los cuerpos en movimiento, influenciado por fuerzas.
- La dinámica estudia a los cuerpos en reposo.
- La dinámica es la interacción entre dos o más cuerpos.
- La dinámica es el estudio de los cuerpos en equilibrio.
- Ninguna de las Anteriores.

9. Un cuerpo se encuentra en reposo sobre una mesa horizontal. Con respecto a la fuerza que la mesa ejerce sobre el cuerpo se puede decir que: \*

Marca solo un óvalo.

- es igual al peso del cuerpo.
- es mayor que el peso del cuerpo.
- es menor que el peso del cuerpo.
- es nula.
- Nada se puede asegurar.

10. Si un cuerpo pesa 500 [N] en la superficie terrestre, si consideramos que  $g=10[m/s^2]$  ¿cuál es la masa de dicho cuerpo? \*

Marca solo un óvalo.

- 5 [kg]
- 500 [kg]
- 10 [kg]
- 5.000 [kg]
- 50 [kg]



## Control N°2 "Fuerzas"

Control acumulativo asociado a contenidos tratados en las semanas desde el 17 de Agosto al 4 de Septiembre. Este control será la segunda nota acumulativa de la Unidad III.

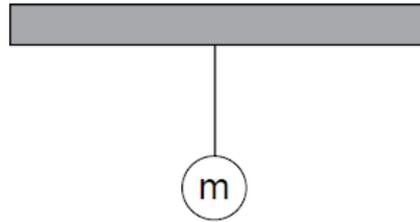
Si se desarrolla en formato físico, debe ser enviado al colegio para su posterior revisión. Durante el mes de Septiembre. No olvides incluir el desarrollo de cada pregunta, sólo si es necesario.

¡¡Éxito!!

### 1. Nombre Completo y Curso

\_\_\_\_\_

2. Un objeto de  $m = 12$  [kg] está suspendido, tal como indica la figura. El módulo de la fuerza neta sobre él es \*



Marca solo un óvalo.

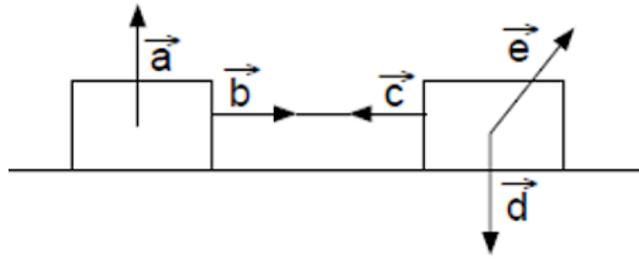
- 120 [N]  
 -12 [N]  
 0 [N]  
 12 [N]  
 120 [N]

3. Un móvil bajo la acción de una fuerza neta de 12[N], experimenta una aceleración de 6[m/s<sup>2</sup>]. Si en otro instante de su recorrido el móvil desarrolla una aceleración de 2[m/s<sup>2</sup>], ¿en cuánto varió la fuerza neta? \*

Marca solo un óvalo.

- Disminuyó en 8 N.  
 Disminuyó en 4 N  
 Aumentó en 8 N.  
 Aumentó en 4 N.  
 Se mantiene en 12 N.

4. En el Diagrama de Cuerpo Libre de la figura, la fuerza normal está representada por el vector \*



Marca solo un óvalo.

- a  
 b  
 c  
 d  
 e

5. Un cuerpo de masa "m" se desliza sobre una mesa horizontal sin roce, con una aceleración constante "a". El módulo de la fuerza normal es " \_\_\_\_\_ " que el módulo del peso. \*

Marca solo un óvalo.

- mayor  
 menor  
 mayor o igual  
 menor o igual  
 igual

6. La figura adjunta muestra las fuerzas que ejercen Juan, Carlos y Claudio sobre una caja de masa 10[kg], que se encuentra inicialmente en reposo sobre una superficie horizontal sin roce. Respecto a lo anterior es INCORRECTO afirmar que: \*



Marca solo un óvalo.

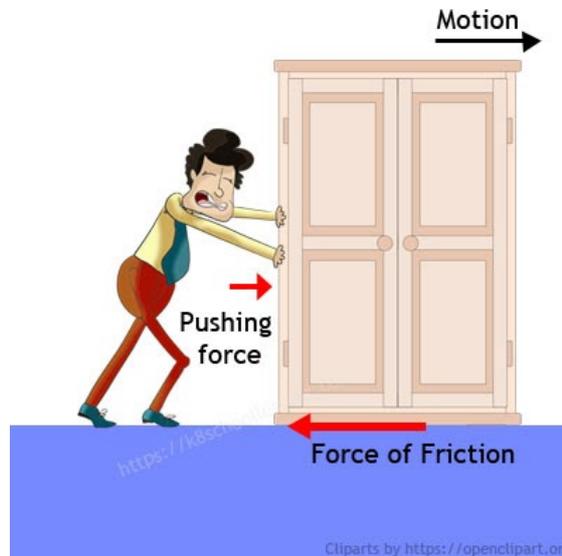
- la aceleración que experimenta la caja es nula.  
 la magnitud de la fuerza normal que actúa sobre la caja es nula.  
 la magnitud de la fuerza neta que actúa sobre la caja es nula.  
 la velocidad que experimenta la caja es nula.  
 la magnitud de la fuerza horizontal resultante que actúa sobre la caja es nula.

7. Para mover un televisor de 12 [kg] apoyado sobre un plano horizontal, se le aplica una fuerza constante, paralela al plano, que le produce una aceleración neta de  $0,4[m/s^2]$ . La fuerza ejercida sobre el televisor y la distancia que recorre en 5[s], a partir del instante de aplicación de la fuerza, son respectivamente: \*

Marca solo un óvalo.

- 30 [N] y 2 [m]  
 30 [N] y 10 [m]  
 4,8 [N] y 4 [m]  
 4,8 [N] y 12 [m]  
 4,8 [N] y 5 [m]

8. Un bloque de madera de 25[kg] descansa sobre una mesa de madera donde existe roce con un coeficiente de rozamiento estático de 0,7. Si sobre el bloque se aplica una fuerza horizontal de magnitud 35[N], entonces la fuerza de roce tiene una magnitud de (utiliza  $g=10[m/s^2]$ ) \*



Marca solo un óvalo.

- 250 N  
 175 N  
 50 N  
 35 N  
 20 N

9. ¿Qué fuerza permite que el columpio de la imagen permanezca a una cierta distancia del suelo? \*

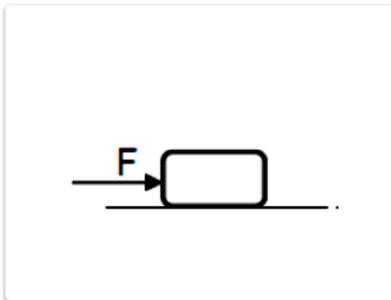


Marca solo un óvalo.

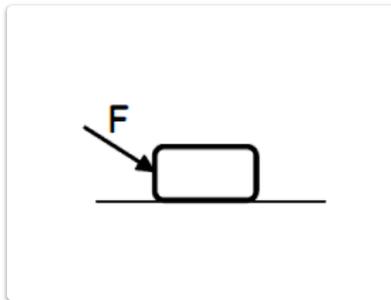
- La tensión.
- El peso.
- El roce cinético.
- La normal.
- El roce estático.

10. En las siguientes opciones se representan situaciones en las que un bloque se encuentra sobre una superficie horizontal bajo la acción de ciertas fuerzas. Si solo se considera la acción de las fuerzas representadas y todas ellas son de igual magnitud, ¿en cuál de las situaciones el bloque tiene velocidad constante? \*

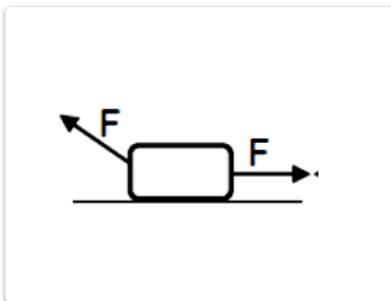
Marca solo un óvalo.



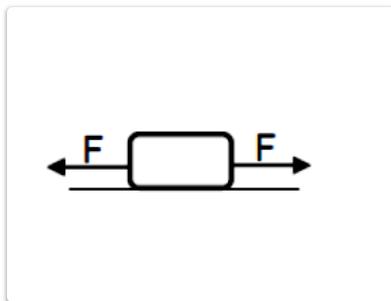
Opción 1



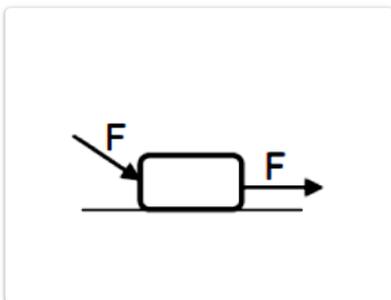
Opción 2



Opción 3



Opción 4



Opción 5

11. Sobre un elástico se aplica una fuerza neta de 100[N] produciéndole una deformación de 4[cm]. Entonces su constante de elasticidad es de: \*

Marca solo un óvalo.

- 40 [N/cm]  
 25 [N/cm]  
 10 [N/cm]  
 2 [N/cm]  
 Ninguna de las anteriores.

12. La Fuerza Restauradora siempre apunta: \*

Marca solo un óvalo.

- Abajo.  
 Arriba.  
 En diagonal.  
 Opuesta a la Fuerza aplicada  
 Ninguna de las anteriores.

13. Un resorte que cumple la ley de Hooke, se cuelga y se le aplica una fuerza vertical hacia abajo. Entonces, en esta situación, es correcto afirmar que \*

Marca solo un óvalo.

- la constante elástica del resorte varía linealmente con el estiramiento.  
 la constante elástica del resorte depende de la fuerza que se le aplique.  
 el estiramiento del resorte es directamente proporcional a la fuerza que se le aplique.  
 el estiramiento del resorte es inversamente proporcional a la fuerza que se le aplique.  
 el estiramiento del resorte no depende de la fuerza que se le aplique.

---

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios