

EXAMEN DE FUERZAS

1. ¿Qué es una fuerza? ¿Qué efectos produce una fuerza?

2. Halla el peso de una bicicleta de montaña en la Tierra sabiendo que su masa es de 14 kg y la aceleración en la Tierra tiene un valor de $9,8 \text{ m/s}^2$. Si el valor del peso de esa bicicleta en la Marte es de 51,95 N, calcula el valor de la aceleración de la gravedad en Marte.

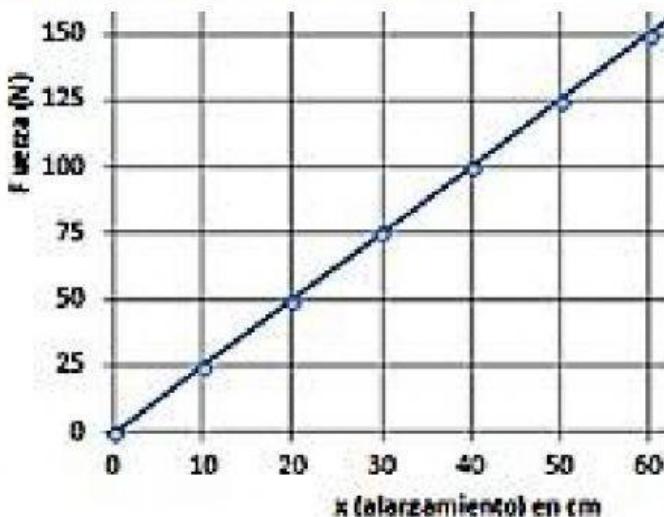
3. Clasifica los siguientes objetos formando tres columnas en rígidos, elásticos o plásticos: resina, piedra, muelle, plastilina, madera, arcilla, tornillo, papel, chicle, un trozo de hierro.

RÍGIDOS	ELÁSTICOS	PLÁSTICOS

4. A continuación, contesta si las siguientes frases son verdaderas o falsas:
 - a) La unidad de fuerza se llama newton
 - b) Los dinamómetros se utilizan para medir la masa de los cuerpos.
 - c) Al empujar una silla, existe una fuerza a distancia que la desplaza.
 - d) La brújula nos indica el norte debido a una fuerza de contacto con la Tierra.
 - e) Al golpear una pelota con una raqueta conseguimos que permanezca en reposo.
 - f) La fuerza de rozamiento es la que se opone al movimiento.
 - g) Las fuerzas de inercia son aquellas que nos mantienen en movimiento cuando el autobus frena.
 - h) El peso de un cuerpo en distintos planetas siempre es el mismo.

5. En esta gráfica se representa la fuerza en función del alargamiento de un muelle.

(FIJATE BIEN EN LAS UNIDADES DE F Y X)



- a) ¿Cuál es el valor de la constante de este muelle?
- b) ¿Qué significa que la representación sea una recta?
- c) ¿A qué ley obedece la representación?
- d) ¿Cuánto se alargará el muelle si tiramos con una fuerza de 200 N?

6. ¿Cuál es la aceleración de una silla de 2 kg sobre la que ejerces una fuerza de 12 N?

7. ¿Cuál es la masa de una pelota si sobre ella se ejerce una fuerza de 25 N y adquiere una aceleración de 2 m/s^2 ?