

LEYES DE NEWTON



Nombre del Estudiante: _____

1.- Une la Ley de Newton según corresponda su definición

Siempre que un cuerpo ejerce una fuerza sobre otro, este ejerce una fuerza igual y en sentido opuesto que el primero.

1era Ley de Newton

Todo cuerpo permanece en reposo o se desplaza con movimiento rectilíneo uniforme, siempre que no actúe sobre él una fuerza externa que cambie su estado.

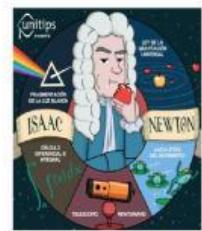
2da Ley de Newton

La aceleración de un cuerpo es directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él e inversamente proporcional a su masa

3ra Ley de Newton

2.- Responde a las siguientes preguntas de teoría

- La 1era Ley de Newton es también llamada _____.
- Un cuerpo está en equilibrio cuando la _____ de sus fuerzas es igual a cero.
- El peso es la _____ que le produce una _____ hacia el planeta.
- La 2da Ley de Newton es también llamada Principio _____.



- La formula de la 2da Ley de Newton es Fuerza = _____ x _____
- El Newton también equivale a _____ x _____
- A la 3era Ley de Newton también se le conoce como: _____

3.- De acuerdo a las siguientes imágenes, identifica a que ley se refieren.

1.



2.



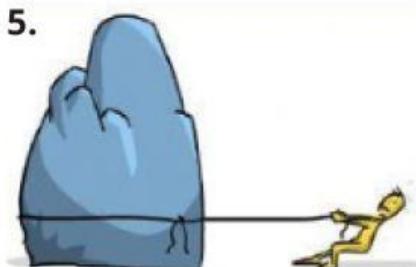
3.



4.



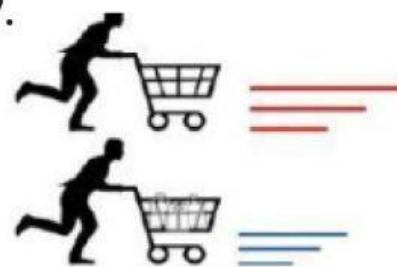
5.



6.



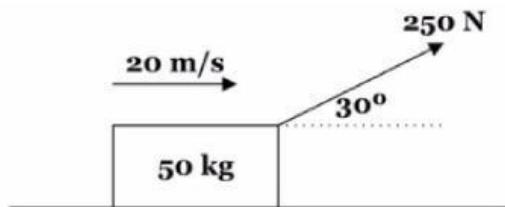
7.



4. Ejercicios

4.1.- Una caja con masa de 50 kg es arrastrada a través del piso por una cuerda que forma un ángulo de 30° con la horizontal. ¿Cuál es el valor aproximado del coeficiente de rozamiento cinético entre la caja y el piso si una fuerza de 250 N sobre la cuerda es requerida para mover la caja con rapidez constante de 20 m/s como se muestra en el diagrama?

- a)0,26
- b)0,33
- c)0,59
- d)0,77



4.2.-¿Qué fuerza debe resistir un cable si desea acelerar un objeto de 2500 kg horizontalmente a 85 m/s^2 ?

- a)212,500 N
- b)283,60 N
- c)160,12 N
- d)54,78 N

Una fuerza de 85 N, genera una aceleración de $6,8 \text{ m/s}^2$ a una roca. ¿Cuál es la masa de la roca?

- a)14 Kg
- b)23,49 Kg
- c)12,5 Kg
- d)43,9 Kg