



Colegio Ciudad Educativa
Educación parvularia, básica y media
RBD 18028-9
Camino a Las Mariposas N° 4109
Fono: +56 9 961 920 32
Chillán

“Guía leyes de Newton N° 2”

| | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|
| Profesor(a): | Camilo Peña | Asignatura | Física |
| Correo: | cpena@ccechillan.cl | | |
| Instagram: | Profisica_camilo_p | | |
| Curso | 2º medio A y B | Fecha máxima de envío: | Viernes 17 de octubre |
| Objetivo de aprendizaje: | Comprender las leyes de newton y su aplicación en la vida cotidiana | | |
| Instrucciones: | Realizar los ejercicios propuestos, basándose en los ejemplos | | |

- 1) **Calcular la aceleración** de dos objetos unidos, de masa 40 y 60kg respectivamente, si la fuerza aplicada es de 35N

Datos: a=? - f= - m=

Fórmula: $a = f / m$

Desarrollo:

Respuesta:

- 2) La gravedad en Saturno es tres veces mayor que la tierra. **Calcular el peso de un astronauta**, si su masa es de 75kg

Datos: p=? - m= - g=

Fórmula: $p = m \times (g \times 3)$

Desarrollo:

Respuesta:

- 3) **Calcular la masa** de un perrito que se encuentra en un planeta con una gravedad dos veces mayor que la tierra, si su peso allá es de 21.07N

Datos: m=? - p= - g=

Fórmula: $m = p / (g \times 2)$

Desarrollo:

Respuesta:

- 4) Si la fuerza aplicada sobre un camión es de 1400N. **¿Qué aceleración adquiere** si la masa es de 1385Kg

Datos: a=? - f= - m=

Fórmula: $a = f / m$

Desarrollo:

Respuesta:

5) Al empujar una mesa de masa desconocida, esta acelera a razón de 3.5m/s^2 . Si la fuerza aplicada es de 70N ¿**Calcule la masa?**

Datos: $m = ?$ - $F =$ - $a =$

Fórmula: $m = f / a$

Desarrollo:

Respuesta:

6) **Calcular la fuerza** aplicada sobre una masa de 1500gr , que acelera a 10m/s^2

Datos: $f = ?$ - $m =$ - $a =$

Fórmula: $f = m \times a$

Desarrollo:

Respuesta:

Ejemplo resuelto:

Calcular la masa de un objeto, si este acelera a razón de 3m/s^2 y la fuerza aplicada es de 500N

Datos: $m = ?$ - $f = 500\text{N}$ - $a = 3\text{m/s}^2$

Fórmula: $M = F / a$

Desarrollo $m = 500 : 3 = 166.66$

Respuesta: La masa del objeto es de **166.66 Kg**