



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

Guía de aprendizaje N.º 2. Física.

Magnitudes Física y notación científica.

Actividad.

1. Utiliza la regla y toma las mediciones de una hoja de cuaderno calcule el área y exprese su medición en metros cuadrados (m^2) y centímetros cuadrados (cm^2).

Rta: Ancho: 22 cm

Largo: 28 cm

Área:

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 28 \\ \hline 176 \\ 44 \\ \hline 616 \end{array} = 616 \text{ cm}^2$$

Área: Largo $\times$ Ancho

Volumen = L $\times$ A $\times$ alto.

2. La masa de una camioneta es de 45.000.000 gr, expresa las unidades en Kilogramos y Toneladas.

R/:

$$\frac{45'000.000 \text{ gr}}{1000 \text{ gr}} = 45.000 \text{ Kilogramos.}$$

$$45.000 \text{ kg} \times \left(\frac{1 \text{ tonelada}}{1000 \text{ kg}} \right) = 45 \text{ Toneladas}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

3 Con el celular programelo como cronometro calcule el tiempo que tarda una hoja abierta al caer al piso. Repita el proceso anterior con una hoja comprimida. ¿Que conclusion puede deducir?

R/ = hoja abierta.

- 00:01.38

hoja comprimida.

- 00:00.53.

conclusión; con la hoja comprimida, la masa hace que llegue mas ligero al punto referencia, mientras que con la hoja abierta es mas lento su finalización.

4. Expresar en notacion cientifica las siguientes cantidades;

A 8950000000 mm $\rightarrow 895 \times 10^8$ mm

B 21340000000000 2134 $\times 10^{12}$ m

C 0,0000000034 gr. 34×10^{-9} gr

D 0,000000008 mg 8×10^{-7} mg = 8×10^{-7} mg

E 0,45700 sg 457×10^{-1}

5 Expresa en m/sg las siguientes velocidades.

A 60 km/h. $\frac{1 \text{ kilometro}}{1000 \text{ m}} \mid \frac{1 \text{ metro}}{3600 \text{ sg}} \mid = 1 \text{ hora}$

B 72 km/h.

$\frac{72 \text{ km} \left(\frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \right)}{h: \frac{3600 \text{ seg}}{1 \text{ h}}} = 4.5 \text{ mm/s} = 20 \text{ mm/s}$
 $36/9 =$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

C 100 km/h.

$$\frac{100 \text{ km } (1000 \text{ m})}{h : 3600 \text{ seg}} = \frac{\frac{5}{10}}{\frac{36}{9}} = \frac{5}{9} \text{ h } 0.55^1$$

6 Efectúa las siguientes conversiones.

A: 3.5 hm.

1 hm son 100m

$$3.5 \text{ hm} \times 100 \text{ m} / 1 \text{ hm} = 350 \text{ m}$$

B. Centímetros 120 Km

Se multiplica $120 \times 1000 \text{ m} = 120,000 \text{ cm}$

C gramos 3680 mg.

$$3.68 \text{ g}$$

D Kilogramo 123 gr

$$g : 0.123 \text{ kg.}$$

E Segundos 1 año

$$31536000 \text{ segundos.}$$

7 Convertir 15,250 gramos a.

Toneladas.

$$15,250 \text{ g} = \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ T}}{1000 \text{ kg}} = 0.0001525 \text{ T.}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

B Kilogramos.

$$15,250 \text{ g} \times \left(\frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \right) = 15,250 \text{ kg.}$$

C Miligramo:

$$15,250 \text{ g} \times \left(\frac{1000 \text{ mg}}{1 \text{ g}} \right) = 15,250,000 \text{ miligramo}$$