

1: ¿Qué entiendes por conocimiento científico?

R: Entiendo que son conocimientos que pretenden probar los hechos, mostrar la realidad objetiva, conocer los hechos tal y como son.

2: ¿Qué es el conocimiento empírico?

Es aquel que proviene de una experiencia personal o la propia observación, haber experimentado en nuestra propias carne el hecho en particular.

3: ¿Qué relación tiene la física con otras ciencias?

Como bien sabemos la física abarca un campo de estudio, la física brinda aportes significativos con otras áreas y son:

- Físicoquímica
- Astrofísica
- Biofísica
- Geofísica
- Tectonofísica
- Ciencia Climática
- Entre otras.

4: ¿Qué es una medición?

Es un proceso científico que se emplea para comparar la medida de un objeto o fenómeno con otro que tenga magnitud física igual.

5: ¿Cuál es la finalidad de la notación científica?

Es una forma muy conveniente para escribir números pequeños o grandes y hacer cálculos con ellos. Su finalidad es transmitir rápidamente dos propiedades de una medida que son útiles para los científicos.

- **Instrucciones:** Contesta de forma correcta y limpia las siguientes conversiones

1: 167 km/hr a M/s

Datos:

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} \quad 1 \text{ hr} = 3600 \text{ seg}$$

Procedimiento:

$$167 \frac{\text{km}}{\text{hr}} \times \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \times \frac{1 \text{ hora}}{3600 \text{ seg}} = \frac{16700}{3600} \text{ m/seg}$$

$$= \frac{1670}{36} \text{ m/seg} = \frac{835}{18} \text{ m/seg} = 46.3889 = 46.389 \text{ m/s}$$

2: 400 Millas/hr a M/min Datos: 1 hr = 60 min 1 milla = 1609.34

Procedimiento:

$$400 \frac{\text{Millas}}{\text{hr}} \times \frac{1609.34 \text{ m}}{1 \text{ milla}} \times \frac{1 \text{ hr}}{60 \text{ min}} = \frac{400 (1609.34)}{60} \text{ m/min}$$

$$= \frac{20 (1609.34)}{3} = \frac{32186.8}{3} \text{ m/min} = 10728.93 \text{ m/min}$$

Francisco Javier Gómez Hernández 28-09-21

3: 1500 Nw a Din

Datos

$$1 \text{ N} = 100000 \text{ Din}$$

Procedimiento

$$1500 \text{ N} \times \frac{100000 \text{ Din}}{1 \text{ N}}$$

$$= 150000000 \text{ Din}$$

$$= 1.5 \times 10^8 \text{ Din}$$

4: 120 lb a G.

Datos

$$1 \text{ Libra} = 453.592 \text{ g}$$

Procedimiento

$$120 \times \frac{453.592 \text{ g}}{1 \text{ Libra}}$$

$$= 54431 \text{ g}$$

5: 560 galones a  $\text{m}^3$

Datos

$$1 \text{ m}^3 = 264.172 \text{ gal}$$

Procedimiento

$$560 \text{ Gal} \times \frac{1 \text{ m}^3}{264.172 \text{ gal}} = 21198 \text{ m}^3 = 2.12 \text{ m}^3$$

6: 600  $\text{m}^2$  a  $\text{Pulg}^2$

$$\text{Datos } 1 \text{ m}^2 = 1550 \text{ pulg}^2$$

Procedimiento

$$600 \text{ m}^2 \times 1550 \text{ pulg}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 930000 \text{ pulg}^2$$

$$= 9.3 \times 10^5 \text{ pulg}^2$$

**Instrucciones:** Contesta de forma correcta y limpia los sig. Problemas.

$$1: (6.58 \times 10^8) (1.2 \times 10^4) (8.9 \times 10^6)$$

Procedimiento

$$(6.58 \times 10^8) (1.2 \times 10^4) = (6.58) (1.2) (10^8) (10^4)$$

$$= 7.896 \times 10^{12} = 7.896 \times 10^{12}$$

Sustituir

$$(7.896 \times 10^{12}) (8.9 \times 10^6) = (7.896) (8.9) (10^{12}) (10^6)$$

$$70.2744 \times 10^{12+6} = 70.2744 \times 10^{18} = 7.02744 \times 10^{19}$$

Resultado

$$= 7.02744 \times 10^{19}$$

2:  $(5.228 \times 10^7) + (269 \times 10^5) (8.88 \times 10^{-3})$

Procedimiento

$$(269 \times 10^5) (8.88 \times 10^{-3}) = (269) (8.88 \times 10^{-3})$$

$$= 2388.72 \times 10^{5-3} = 2388.72 \times 10^2 = 2.38872 \times 10^5$$

Sustituir

$$(5.228 \times 10^7) + (2.38872 \times 10^5)$$

Convertir a misma base

$$2.38872 \times 10^5 = 0.0238872 \times 10^7$$

Desarrolla

$$5.228 \times 10^7 + 0.0238872 = 5.3118872 \times 10^7$$

3:  $(20300) (0.998) (0.59)$

Procedimiento

Convertir a notación

$$20300 = 2.03 \times 10^4 \quad 0.998 = 8.98 \times 10^{-1} \quad 0.59 = 5.9 \times 10^{-1}$$

Sustituir

$$(2.03 \times 10^4) (8.98 \times 10^{-1}) (0.59 \times 10^{-1})$$

$$= (2.03 \times 10^4 \cdot 8.98 \times 10^{-1}) (0.59 \times 10^{-1}) = (18.2294 \times 10^3)$$

$$(0.59 \times 10^{-1}) = (1.82294 \times 10^3 \cdot 0.59 \times 10^{-1})$$

$$= 10.755346 \times 10^3 = 1.0755346 \times 10^4$$

4:  $(5650000) (0.23565)$   
 $(0.3) (0.88) (0.59)$

Procedimiento: Convertir a base 10

$$5650000 = 5.65 \times 10^6 \quad 0.23565 = 2.3565 \times 10^{-1}$$

$$0.3 = 3.0 \times 10^{-1} \quad 0.88 = 8.8 \times 10^{-1}$$

$$0.59 = 5.9 \times 10^{-1}$$

Sustituir

$$\frac{(5.65 \times 10^6) (2.3565 \times 10^{-1})}{(3.0 \times 10^{-1}) (8.8 \times 10^{-1}) (5.9 \times 10^{-1})} = (3.0 \times 10^{-1}) (8.8 \times 10^{-1}) (5.9 \times 10^{-1})$$

$$= (3.0) (8.8) (5.9) \times 10^{-3}$$

$$= 155.76 \times 10^{-3} = 1.5576 \times 10^{-1}$$

scriba

sigue

$$\bullet (5.65 \times 10^6) (2.3565 \times 10^{-1}) \cdot (5.65) (2.3565) 10^5$$
$$= 13.314225 \times 10^5 = 1.3314225 \times 10^6$$

Dividi.

$$= \frac{1.3314225 \times 10^6}{1.5576 \times 10^{-1}} = 0.85979124 \times 10^5$$

$$1.5576 \times 10^{-1}$$

$$= 8.5979124 \times 10^4$$