



**INSTITUCION EDUCATIVA
COLEGIO FE Y ALEGRIA
MUNICIPIO LOS PATIOS**

GUIA DE TRABAJO No. 3

Nombre: _____

Código: _____ Grado: _____

Tema: Conversiones de Unidades

Desempeño: Efectuar correctamente conversiones de unidades.

Instrucciones: Leo mentalmente la guía de trabajo, pienso y analizo el contenido dado y desarrollo el taller indicado.

NOTACION CIENTIFICA

La notación científica sirve para expresar en forma cómoda aquellas cantidades que son demasiado grandes o demasiado pequeñas en potencia de 10.

Velocidad de la luz 300.000.000 m/sg
 3×10^8 m/sg

Radio de la Tierra 6.400.000 m
 6.4×10^6 m

Masa del átomo 0.0000000000000000000001 Kg
 10^{-22} Kg

Espesor de un cabello 0.0002 m
 2×10^{-4} m

EJERCICIOS RESUELTOS

1. Expresar en metros las siguientes longitudes

- A. 65 km C. 54 mm
B. 2,9 Gm

SOLUCION

A. $65 \text{ Km} = 65 \times 1000 \text{ m} \longrightarrow 65.000 \text{ m}$
 $6.5 \times 10^4 \text{ m}$

B. $2.9 \text{ Gm} = 2.9 \times 1000000 \text{ m} \longrightarrow 2900000 \text{ m}$
 $2.9 \times 10^7 \text{ m}$

C. $54 \text{ mm} = 54/1000 \text{ m} \longrightarrow 0.054 \text{ m}$
 $5.4 \times 10^{-2} \text{ m}$

2. Expresar en kilogramos las siguientes masas

- A. 4×10^{-5} gr C. 2.8 Toneladas
B. 1520 mg

SOLUCION

A. $4 \times 10^{-5} \text{ gr}$

$4 \times 10^{-5} / 10^3 = 4 \times 10^{-5-3} \longrightarrow 4 \times 10^{-8} \text{ Kg}$
 0.00000004 Kg

B. 1520 mg

$1520 \text{ mg} = 1520 / 10^6 \longrightarrow 1520/1000000 \text{ kg}$
 $1.52 \times 10^{-3} \text{ kg}$

C. $2.8 \text{ Ton} = 2.8 \times 1000 \longrightarrow 2800 \text{ Kg}$

3. Expresar en segundos los siguientes intervalos de tiempo.

- A. 25 min C. 18 micro sg
B. 6.2 Horas

SOLUCION

A. $25 \text{ min} = 25 \times 60 \text{ sg} \longrightarrow 1530 \text{ sg}$

B. $6.2 \text{ Horas} = 6.2 \times 3600 \text{ sg} \longrightarrow 22320 \text{ sg}$

C. $18 \mu \text{ sg} = 18 \times 10^{-6} \text{ sg} \longrightarrow 1.8 \times 10^{-5} \text{ sg}$

4. Expresar 80 km/h:

- A. m/sg B. Cm/sg

SOLUCION

A. $80 \text{ km/h} \longrightarrow 80 \times 1000/3600 = 22,22 \text{ m/sg}$

B. $80 \text{ km/h} \longrightarrow 80 \times 100000/3600 = 2222 \text{ cm/sg}$

- Practicar en casa los ejercicios propuestos en el aula de clase.

Frase Celebre.

“Los Buenos Modales son el aire de la simpatía”

Prof. ALVARO CAMARGO PEÑA

<https://alcape.jimdofree.com/>

TALLER

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Efectuar las siguientes operaciones:

- A. $3.251.000 \text{ m} \times 0,000024\text{m}$
- B. $750 \text{ cm} \times 0,004 \text{ cm} \times 0,00005 \text{ cm}$
- C. $82.000 \text{ Kg} \times 30.000 \text{ Kg} / 350.000 \text{ Kg}$

2. Resolver las siguientes medidas de datos Experimentales:

- A. $2,8 \text{ m} + 135 \text{ m} + 0,69 \text{ m}$
- B. $538 \text{ m} - 225 \text{ cm}$
- C. $7,45 \text{ cm} \times 12,8 \text{ cm}$
- D. $49,300 \text{ Kg} + 1,38 \text{ Kg} - 20,000 \text{ Kg}$

3. El orden de magnitud de una distancia de 768 metros es:

- A. 10 m
- B. 10^2 m
- C. 10^3 m
- D. 10^4 m

4. El orden de magnitud de una distancia de 0.025 metros es:

- A. 10 m
- B. 10^{-2} m
- C. 10^{-3} m
- D. 10^{-4} m

5. Convertir 15250 gramos a:

- A. Toneladas
- B. Kilogramos
- C. Miligramos

6. Roberto con el metro mide el largo de una Puerta y obtiene las siguientes medidas:

- 1 medición 195,12 cm
- 2 medición 195,09 cm
- 3 medición 195,15 cm

¿Cuál es el valor promedio de la medida de la puerta?

7. Expresar en notación científica las siguientes cantidades:

- A. 89500000000 mm
- B. 2134000000000000 cm
- C. 0,0000000034 gr
- D. 0,0000008 mg
- E. 0,45700 sg

8. Efectuar las siguientes conversiones:

- A. Expresar en metros 3,5 Hm
- B. Expresar en centímetros 120 Km
- C. Expresar en gramos 3680 mg
- D. Expresar en Kilogramo 123 cg
- E. Expresar en segundos 1 año

9. Expresar en m/sg las siguientes velocidades:

- A. 60 km / h
- B. 72 Km / h
- C. 100 km / h

Conversión de Unidades

Ejercicios Resueltos

$$13 \frac{\text{km}}{\text{h}} \left(\frac{1000\text{m}}{1\text{km}} \right) \left(\frac{1\text{h}}{60\text{min}} \right) \left(\frac{1\text{min}}{60\text{s}} \right) = 3.61 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Factores de Conversión

EQUIVALENCIAS

Tabla 1

1 m = 100 cm	1 pulgada = 2.54 cm
1 m = 1 000 mm	1 milla = 1.609Km
1 cm = 10 mm	1 libra = 0.5 g
1Km = 1 000 m	1Kg = 2 libras
1 m = 3.28 pies	1 cm ³ = 1 mL
1 m = 1.093 yardas	1Litro = 1 000 cm ³
1 pie = 30.48 cm	1Litro = 1 dm ³
1 pie = 12 pulgadas	1 galón = 3.875Litros

Lema.

"Educando con amor y creciendo en Sabiduría"

Prof. ALVARO CAMARGO PEÑA

<https://alcape.jimdofree.com/>