

CAMBIO DE UNIDADES, NOTACIÓN CIENTÍFICA Y CIFRAS SIGNIFICATIVAS

1.- Expresa con todas las letras el significado de las siguientes abreviaturas:

cg	mg	μg	Mg	Gg	Tg	dag	ng
Mm	mm	nm	μm	dm	cm	Gm	dam

2.- Expresa abreviadamente los siguientes múltiplos y submúltiplos:

microgramo	miligramo	centigramo	nanogramo	megagramo
decagramo	decisegundo	micrómetro	milímetro	gigametro
centímetro	decametro	hectómetro	kilómetro	terametro

3.- Cambia los prefijos por una potencia de 10 como en el ejemplo: $3,5 \text{ Gm} = 3,5 \cdot 10^9 \text{ m}$

4 kg	1,7 cm	3 hg	7 nm	4,9 μg
25 ns	3,3 cg	1,2 ms	4 Mg	1,1 Gg
2,2 Tg	3 dag	3,2 μg	0,25 Gm	1,2 dam

4.- Expresa en notación científica. Los ceros se abrevian con 10 elevado a un exponente positivo. Los decimales se abrevian con 10 elevado a un exponente negativo.

58 000 000	0,003967	0,0272	123 000	2500
100 000	48 000	350 000 000	0,5	0,25
0,00015	0,0045	57 000 000	0,00001	0,002

5.- Expresa en notación decimal. El exponente positivo significa correr la coma hacia la derecha. El exponente negativo significa correr la coma hacia la izquierda.

$3,56 \cdot 10^{-2}$	$122 \cdot 10^3$	$14,1 \cdot 10^2$	$2500 \cdot 10^{-3}$	$1,4 \cdot 10^{-3}$
$234 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^8$	$1,23 \cdot 10^3$	$3,5 \cdot 10^4$	$0,03 \cdot 10^5$
$3,54 \cdot 10^4$	$14,5 \cdot 10^{-2}$	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,05 \cdot 10^{-1}$	$0,335 \cdot 10^6$

6.- Haz las siguientes transformaciones:

a) 4 dag a g	b) 5 Gm a m	c) 35 km a cm	d) 3,2 Ts a s	e) 50 hm a m
f) 32 pm a m	g) 65 μg a g	h) 2,6 pg a mg (pásalo primero a g y luego a mg)		
i) 3 μg a cg	j) 2,5 mm a hm	k) 10 Mm a km		

7.- Transforma:

7 cm^2 a mm^2	$2,4 \text{ m}^3$ a dm^3	3 dm^2 a m^2	$0,9 \text{ cm}^3$ a mm^3
5 km^2 a cm^2	2 mm^3 a dm^3	6 hm^3 a cm^3	1200 hm^3 a km^3

8.- Una caja mide 2,2 m x 3,4 m x 1,3 m. Determina su volumen en litros y en centímetros cúbicos.

9.- Cambios de unidades compuestas. Se puede hacer de forma directa: cambiamos las unidades de arriba y también las de abajo por separado, y luego dividimos los resultados, como en el ejemplo.

$$72 \text{ km/h pasar a m/s} \rightarrow 72 \text{ 000 m} / 3600 \text{ s} \rightarrow 20 \text{ m/s}$$

$$2,7 \text{ kg/L pasar a g/mL} \rightarrow$$

$$4 \text{ kg/m}^3 \text{ pasar a g/L} \rightarrow$$

$$120 \text{ L/m}^2 \text{ pasar a mL/cm}^2 \rightarrow$$

$$2 \text{ kg/L pasar a g/cL} \rightarrow$$

$$20 \text{ cent/m pasar a €/km} \rightarrow$$

$$1,2 \text{ g/L pasar a kg/m}^3 \rightarrow$$

$$13,6 \text{ g/cm}^3 \text{ pasar a kg/m}^3 \rightarrow$$

$$5,7 \text{ km/h pasar a m/s} \rightarrow$$

$$0,32 \text{ g/cm}^3 \text{ pasar a g/L} \rightarrow$$

10.- Determina el número de cifras significativas de las siguientes cantidades:

a) 3 040	b) 3 040,0	c) 0,03040	d) 0,003040
----------	------------	------------	-------------

11.- Redondea a tres cifras significativas las siguientes medidas:

a) 44,021	b) 1,0063	c) 473,56	d) 3,208
-----------	-----------	-----------	----------

12.- Efectúa las siguientes operaciones y expresa el resultado con el número correcto de cifras significativas. a) $32,15 + 2,63 + 8,6$ b) $41,3 - 7,831$

13.- Realiza las siguientes operaciones dando el resultado con el número adecuado de cifras significativas:

a) $4,32 \cdot 0,30$	b) $\frac{0,451}{0,0350}$
----------------------	---------------------------