

Repaso 3º ESO Viernes 18/09/26

NOMBRE:

GRUPO:

1. Realiza los siguientes **cambios de unidades** empleando los **factores de conversión**. Expresa el resultado con **notación científica**:

a) 0,00057 Mg a kg

Equivalencia: $1 \text{ Mg} = 10^6 \text{ g}$ $1 \text{ Mg} = 10^3 \text{ kg}$

$$\cancel{0,00057 \text{ Mg}} \cdot \frac{10^3 \text{ kg}}{\cancel{1 \text{ Mg}}} = 0,57 \text{ kg} = 5,7 \cdot 10^{-1} \text{ kg}$$

$5,7 \cdot 10^{-4}$

c) 0,95 Ts a s

Equivalencia: $1 \text{ Ts} = 10^{12} \text{ s}$

$$\cancel{0,95 \text{ Ts}} \cdot \frac{10^{12} \text{ s}}{\cancel{1 \text{ Ts}}} = 9,5 \cdot 10^{11} \text{ s}$$

$9,5 \cdot 10^{-1}$

d) 80,9 µg a dg

$$\cancel{80,9 \mu\text{g}} \cdot \frac{1 \text{ dg}}{\cancel{10^5 \mu\text{g}}} = 8,09 \cdot 10^1 \cdot 10^{-5} = 8,09 \cdot 10^{-4} \text{ dg}$$

$8,09 \cdot 10^1$

Equivalencia: $1 \text{ g} = 10^6 \mu\text{g}$ $1 \text{ dg} = 10^5 \mu\text{g}$

Repaso 3º ESO Viernes 18/09/26

2. Utilizando **factores de conversión** transforma las siguientes unidades al **Sistema Internacional**. Expresa el resultado con **notación científica**.

a) 34,7 g/mm³

$$34,7 \frac{\cancel{\text{g}}}{\cancel{\text{mm}^3}} \cdot \frac{1 \text{ Kg}}{10^3 \cancel{\text{g}}} \cdot \frac{10^9 \cancel{\text{mm}^3}}{1 \text{ m}^3} = \frac{34,7 \cdot 10^9}{10^3} = 3,47 \cdot 10^1 \cdot 10^6 = 3,47 \cdot 10^7 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$$

Equivalencia: $1 \text{ Kg} = 10^3 \text{ g}$ $1 \text{ m}^3 = 10^9 \text{ mm}^3$

b) 3074,21 km/día

$$3074,21 \frac{\cancel{\text{km}}}{\cancel{\text{día}}} \cdot \frac{10^3 \cancel{\text{m}}}{1 \cancel{\text{km}}} \cdot \frac{1 \cancel{\text{día}}}{24 \cancel{\text{h}}} \cdot \frac{1 \cancel{\text{h}}}{3600 \text{ s}} = \frac{3,07421 \cdot 10^3 \cdot 10^3}{24 \cdot 10^1 \cdot 36 \cdot 10^3} =$$

Equivalencia $1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}$ $1 \text{ día} = 24 \text{ h}$ $1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$

$1 \text{ día} = 86400 \text{ s} = 8,64 \cdot 10^4 \text{ s}$

$3,55811 \cdot 10^{-1} \frac{\text{m}}{\text{s}}$

c) 35 cg/L

$$35 \frac{\cancel{\text{cg}}}{\cancel{\text{L}}} \cdot \frac{1 \text{ Kg}}{10^5 \cancel{\text{cg}}} \cdot \frac{10^3 \cancel{\text{L}}}{1 \text{ m}^3} = \frac{35 \cdot 10^3}{10^5} = 3,5 \cdot 10^1 \cdot 10^{-2} = 3,5 \cdot 10^{-1} \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3}$$

Equivalencia: $1 \text{ Kg} = 10^5 \text{ cg}$ $1 \text{ m}^3 = 10^3 \text{ L}$

Repaso 3º ESO Viernes 18/09/26

3. **Completa** el siguiente cuadro:

Símbolo	Nombre	Z	A	Nº de protones	Nº de electrones	Nº de neutrones
$^{108}_{47}\text{Ag}^{1+}$	Catión plata	47	108	47	46	61
$^{14}_7\text{N}$	Nitrógeno	7	14	7	7	7
$^{11}_5\text{B}$	boro	5	11	5	5	6
$^{127}_{53}\text{I}^{1-}$	Anión yoduro	53	127	53	54	74
$^{56}_{26}\text{Fe}^{+2}$	Catión hierro	26	56	26	24	30
$^{32}_{16}\text{S}^{2-}$	anión sulfuro	16	32	16	18	16
$^{40}_{18}\text{Ar}$	Argón	18	40	18	18	22
$^{27}_{13}\text{Al}^{3+}$	Catión aluminio	13	27	13	10	14

4. A partir de estas representaciones de la corteza de varios **átomos neutros**, contesta:

a)	Grupo: 2 Período: 3 Número atómico: 12 Nombre: Magnesio Mg	b)	Grupo: 18 Período: 1 Número atómico: 2 Nombre: Helio He
c)	Grupo: 17 Período: 2 Número atómico: 9 Nombre: Fluor F	d)	Grupo: 15 Período: 2 Número atómico: 7 Nombre: Nitrógeno N

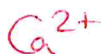
Repaso 3º ESO Viernes 18/09/26

5. Indica la **carga** de los **iones** estables de estos elementos químicos:

Berilio



Calcio



Sodio



Azufre

6. Indica cuántas **capas** de electrones y cuántos **electrones** tienen en su capa más externa los elementos:

a) Magnesio



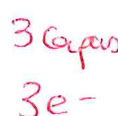
b) potasio



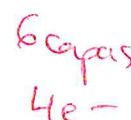
c) bromo



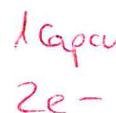
d) aluminio



e) plomo



f) Helio

7. ¿Cuáles son los únicos elementos que se encuentran en la naturaleza como átomos **aislados**? ¿A qué **grupo** del Sistema Periódico pertenecen? $\text{Gases nobles, grupo 18}$