

Ejercicios 3ESO_repaso (1ªEvaluación). *ALONSOFORMULA*

TEMA1

CAMBIO DE UNIDADES

Problema 0122:

Realiza los siguientes cambios de unidades:

- a) 96 km (a m) =
- b) 105 m (a km) =
- c) 75 dam (a cm) =
- d) 350 mm (a km) =

Problema 0126:

Realiza los siguientes cambios de unidades:

- a) 1,75 dam² (a m²) =
- b) 1,75 dam³ (a m³) =
- c) 950 m² (a hm²) =
- d) 950 m³ (a hm³) =

Problema 0129:

Realiza los siguientes cambios de unidades:

- a) 750 mL (a dm³) =
- b) 425 cm³ (a L) =
- c) 5000 kL (a dam³) =
- d) 2500 m³ (a L) =

Problema 0130:

Realiza los siguientes cambios de unidades:

- a) 25 m/s (a km/h) =
- b) 120 km/h (a m/s) =
- c) 10 dam/s (a km/h) =
- d) 5000 cm/h (a m/s) =

Problema 0131:

Realiza los siguientes cambios de unidades:

- a) 1 g/mL (a kg/m^3) =
- b) 13600 kg/m^3 (a g/mL) =
- c) $19,28 \text{ g/cm}^3$ (a kg/m^3) =
- d) $1,2 \text{ g/dm}^3$ (a kg/m^3) =

NOTACION CIENTIFICA

Escribe estos números en notación científica:

- a) 7800000000000
- b) 0,0000000008956
- c) 602200000000000000000000
- d) 456,00000568

TEMA2

ELEMENTOS QUÍMICOS E ISÓTOPOS

ELEMENTO	Z	A	neutrones	electrones	Configuración electronica
Li					$1s^2 2s^1$
F	9		10		
O-2	8	16			
Al	13		14		
P	15				
Ca+2	20		20		
Fe	26	56			
U	92	238			

Problema 206:

Calcula la masa atómica del boro sabiendo que tiene los siguientes isótopos $^{10}_5\text{B}$, $^{11}_5\text{B}$, que se presentan en la naturaleza con una abundancia del 19,9% y del 80,1%, respectivamente

Problema 210:

Escribe las configuraciones electrónicas de los siguientes átomos: F, Si, Mn

Problema 0245:

Se conocen tres isótopos del carbono: carbono-12, carbono-13 y carbono-14, representa sus isótopos, e indica el número de neutrones de cada uno de ellos.

Problema 0248:

Calcula la masa atómica del magnesio sabiendo que tiene los siguientes isótopos $^{24}_{12}\text{Mg}$, $^{25}_{12}\text{Mg}$, $^{26}_{12}\text{Mg}$, que se presentan en la naturaleza con una abundancia del 78,99%, 10,00% y 11,01%, respectivamente.

TEMA3

ENLACE QUÍMICO

Problema 0402:

Los elementos químicos A y B tienen número atómico 20 y 35, respectivamente. Indica razonadamente:

- a) los iones más estables que formarán cada uno de ellos;
- b) el tipo de enlace formado por A y B.

Problema 0404:

Dibuja las estructuras de Lewis (de puntos y barras) de la molécula de CO₂

Problema 0408:

¿Cuál es el ion más estable de los siguientes elementos: Mg, K, Al, Br?

Problema 0408:

¿Cuál es el ion más estable de los siguientes elementos: O, F, Cs, Sr?

Problema 0411:

Explica que compuesto iónico formarán los átomos de Cl y Ca

Explica que compuesto iónico formarán los átomos de O y Li

MOL

Problema 441:

¿Cuántos átomos hay en:

- a) un mol H₂O,
- b) 5 moles de Fe,
- c) 3 moles de CO₂,
- d) 0,5 moles de CaO?

Problema 442:

¿Cuántos moles hay en:

- a) $3,01 \cdot 10^{24}$ moléculas de NH_3 ,
- b) $7,22 \cdot 10^{24}$ átomos de Cu,
- c) $1,0 \cdot 10^{25}$ moléculas de H_2 ,
- d) $1,505 \cdot 10^{23}$ átomos de K?

MASA MOLAR**Problema 452:**

Calcula la masa molar de las siguientes sustancias:

- a) PCl_3 ,
- b) $\text{Ca}(\text{OH})_2$,
- c) HNO_3 ,
- d) C_3H_8

Problema 455:

¿Cuántos moles hay en:

- a) 255g de NH_3 ,
- b) 508,4g de Cu,
- c) 60g de H_2 ,
- d) 117g de K?

COMPOSICIÓN DE UNA DISOLUCIÓN**Problema 481:**

Se disuelven 15g de NaCl en 120g de agua. Calcula la concentración en porcentaje en masa.

Problema 483:

¿Qué cantidad de H_2O se necesita para preparar con 20g de NaCl una disolución al 15% en masa?

Problema 486:

¿Qué volumen de alcohol se necesita para preparar 250ml de disolución al 15% en volumen?

Problema 488:

¿Qué cantidad de NaCl hay en 250ml de una disolución de 15g/L de concentración?