

PENDIENTES. FQ 1º Bto. 3ª EVALUACIÓN

- 1) Define: compuesto, espectro atómico, solubilidad y cromatografía.
- 2) Enuncia: Hipótesis de Avogadro, ley de Dalton, regla de Hund, regla del octeto.
- 3) Enuncia: dualidad onda-partícula, ley de Charles, ley de Hess y ley de los volúmenes de combinación.
- 4) Escribe dos métodos para separar: a) Sal + agua b) Aceite + gasolina c) Arena + agua.
- 5) Escribe la configuración electrónica normal y en función del gas noble del átomo de $Z = 110$.
- 6) Calcula los números de n , p y e^- de: ${}_{41}^{93}\text{Nb}$ ${}_{47}^{108}\text{Ag}^3$ ${}_{88}^{226}\text{Ra}^{5-}$
- 7) Identifica los tipos de enlace y de sustancia: KI, diamante, CSi, Na, H_2SO_4
- 8) Completa esta tabla:

Sustancias	Partículas en el cristal	¿Conducen la electricidad?	¿Solubles en agua?	Dureza	Tenacidad
Iónicas					
Covalentes					
Moleculares					
Metálicas					

- 9) Ordena estos elementos según la propiedad que se indica: a) Electronegatividad decreciente de los elementos del segundo período. b) Volumen atómico creciente de los térreos.
- 10) Completa estas reacciones:

a) $\text{C}_8\text{H}_{16} + \text{O}_2 \rightarrow ?$	b) $\text{Fe}_2(\text{PO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow ?$
c) $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow ?$	d) $\text{C} + \text{SnO} \rightarrow ?$

11) Tenemos 500 g de $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Calcula: a) Número de moles del compuesto. b) Número de átomos de azufre. c) Número de moles de oxígeno. d) Gramos de hierro.
 Masas atómicas: Fe: 55'85, S: 32, O: 16.

12) Tenemos una disolución de ácido nítrico (HNO_3) de concentración 95 % y densidad 1'9 kg/l.
 a) Calcula su concentración en masa por unidad de volumen. b) Calcula el volumen de este ácido necesario para preparar 250 ml de disolución 0'5M. Masas atómicas: H: 1, N: 14, O: 16.

13) Sea esta reacción: $\text{C}_5\text{H}_{12} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 Partimos de 200 g de C_5H_{12} . a) Ajusta la reacción por coeficientes. b) Calcula el volumen de CO_2 que se obtiene a 80 °C y 400 mm Hg. c) Calcula el volumen de aire necesario si la composición del aire es del 21 % en volumen de oxígeno. Masas atómicas: C: 12, H:1, O: 16.

14) Sea la reacción: $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$. a) Ajústala por coeficientes. b) Si mezclamos 20 g de FeS_2 con 0'5 mol de oxígeno, calcula el número de moléculas de SO_2 que se obtienen. c) El número de moléculas de reactivo en exceso. Masas atómicas: H: 1, O: 16.

15) Calcula: a) La longitud de onda de un fotón de 800 nm. b) La longitud de onda de un electrón que salta del nivel 4 al 6. c) La longitud de onda de un elefante de 1200 kg y que se mueve a 60 km/h.
 $h = 6'62 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$; $R = 109.677,6 \text{ cm}^{-1}$