

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).

Septiembre 2012-2013

Problema nº1

Observa la tabla periódica vacía que se proporciona

A 10x10 grid with a thick black line at the bottom of the third column.

- Sitúa en ella el bromo, cuyo número atómico es 35.
- Sitúa en ella el cinc, sabiendo que su isótopo Zn-67 tiene 37 neutrones
- Sitúa al plomo (Pb) sabiendo que está en el periodo 6 y tiene 4 electrones en su última capa
- ¿Qué tipo de enlace predomina en el compuesto químico formado por bromo y plomo?

Problema nº2

Dadas las siguientes sustancias: NH_3 , BeF_2 , C_4H_{10} y Cl_2 .

Datos: pesos atómicos N (14); H (1); Be (9); F (19); C (12), Cl (35,5)

- ¿Dónde hay más moléculas, en 17 g de amoníaco (NH_3) o en 29 g de butano (C_4H_{10})? Razona la respuesta.
- ¿Cuál es una sustancia sólida a temperatura ambiente? Razona la respuesta.
- ¿Cuál de ellas presenta enlace intermolecular de tipo puente de hidrógeno? Razona la respuesta.
- Si tomamos 100 g de cada una de las sustancias que son covalentes, ¿en cuál de ellas habrá más número de átomos?

Problema nº3

El analgésico comercializado con el nombre de “aspirina” tiene como principio activo el ácido acetilsalicílico, de fórmula molecular $C_9H_8O_4$. La combustión de un comprimido, según la reacción sin ajustar: $C_9H_8O_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$, produce 3,36 litros de CO_2 (g), medidos en condiciones normales de presión y temperatura.

Datos: pesos atómicos O (16); H (1); C (12)

- Determina la composición centesimal del ácido acetilsalicílico.
- Ajusta la reacción Química de la reacción.

c) Calcula los gramos de ácido acetilsalicílico que había en el comprimido.

Problema nº4

Completa la tabla formulando o nombrando las siguientes especies químicas:

Fórmula	Nombre
TiO_2	
HNO_2	
H_2S	
$\text{Au}(\text{OH})_3$	
$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{CH}_3$	
	Hipoyodito de sodio
	Ion sulfuro
	Carburo de berilio
	1,2-dimetilbenceno u ortodimetilbenceno
	butanal



www.academianuevofuturo.com 914744569

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).



a)

www.academianuevofuturo.com