

## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2013  
OPCIÓN C: QUÍMICA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento:	/ /

### Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Observa la tabla periódica vacía que se proporciona. (2 puntos. 0,5 por apartado)


Razona cada una de las respuestas:

**A.** Sitúa en ella el bromo, cuyo número atómico es 35.

**B.** Sitúa en ella el cinc, sabiendo que su isótopo Zn-67 tiene 37 neutrones

**C.** Sitúa al plomo (Pb) sabiendo que está en el periodo 6 y tiene 4 electrones en su última capa

**D.** ¿Qué tipo de enlace predomina en el compuesto químico formado por bromo y plomo?

2. Dadas las siguientes sustancias:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{BeF}_2$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  y  $\text{Cl}_2$ . (3 puntos, 0,75 por apartado)

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

**A.** ¿Dónde hay más moléculas, en 17 g de amoníaco ( $\text{NH}_3$ ) o en 29 g de butano ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ )? Razona la respuesta.

**B.** ¿Cuál es una sustancia sólida a temperatura ambiente? Razona la respuesta

**C.** ¿Cuál de ellas presenta enlace intermolecular de tipo puente de hidrógeno? Razona la respuesta.

**D.** Si tomamos 100 g de cada una de las sustancias que son covalentes, ¿en cuál de ellas habrá mas número de átomos?

**3.** 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. (2,5 puntos). Datos: pesos atómicos O (16); H (1); C (12)

**A.** Determina la composición centesimal del ácido acetilsalicílico (1 punto)

**B.** Ajusta la reacción Química de la reacción (0,5 puntos)

**C.** Calcula los gramos de ácido acetilsalicílico que había en el comprimido. (1 puntos)

**4.** Completa la tabla formulando o nombrando las siguientes especies químicas: (2,5 puntos)

Fórmula	Nombre
TiO <sub>2</sub>	
HNO <sub>2</sub>	
H <sub>2</sub> S	
Au(OH) <sub>3</sub>	
CH≡C-CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	
	Hipoyodito de sodio
	Ion sulfuro
	Carburo de berilio
	1,2-dimetilbenceno u ortodimetilbenceno
	butanal