

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
JUNIO 2019**

**PARTE ESPECÍFICA C: QUÍMICA**  
Duración: 1 hora 15 minutos

**RESPONDE 5 DE LAS 6 PREGUNTAS PROPUESTAS (2 PUNTOS CADA PREGUNTA)**

**1. La aspirina es un medicamento ampliamente conocido, pero su nombre científico, ácido acetilsalicílico, y su fórmula  $C_9H_8O_4$ , no son tanto. Si disolvemos 0,5 g en 100 mL de agua. Calcula:**

- a) El número de moles que contiene. (0,6 puntos)**
- b) ¿Cuál es la molaridad de la disolución? (0,7 puntos)**
- c) ¿Cuál es el porcentaje en masa? (0,7 puntos)**

**Datos:  $M(O) = 16$  ;  $M(C) = 12$  ;  $M(H) = 1$**

**2. Con los átomos siguientes:  ${}_{37}^{80}Rb$  ,  ${}_{8}^{18}O$  y  ${}_{18}^{38}Ar$**

- a) Indica el número de protones, electrones y neutrones que tiene cada uno. (0,5 puntos)**
- b) Escribe las configuraciones electrónicas. (0,5 puntos)**
- c) Sitúalos en el sistema periódico (grupo y periodo). (0,5 puntos)**
- d) Razona, en caso de tener, qué valencias iónicas presentan. (0,5 puntos)**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

**3. Tenemos las sustancias: NaCl, Cl<sub>2</sub>, Al y H<sub>2</sub>O.**

- Explica los enlaces que presentan. (0,8 puntos)**
- Indica qué interacciones intermoleculares presentan y de qué tipo serán. (0,6 puntos)**
- ¿Qué estado físico atribuirías a cada sustancia, según el enlace y las interacciones intermoleculares que los afectan? (0,6 puntos)**

**4. El cloro gas se prepara a partir de la reacción química:**



Si partimos de 50 g de MnO<sub>2</sub>, calcula:

- La masa de dicloruro de manganeso que se obtiene a partir de esta reacción. (1 punto)**
- El volumen de cloro que se obtiene a la presión de 1 atmósfera y 10 °C. (1 punto)**

**Datos: M<sub>at</sub> de Mn=54,9 , Cl= 35,5 i O= 16. R= 0,082 atm·L/mol·K**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).

**5. Con una disolución 0,001 M de ácido nítrico HNO<sub>3</sub> (ac), calcula:**

- a) Las concentraciones de [H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>] i de [OH<sup>-</sup>]. (1 punto)  
b) El pH y el pOH. (1 punto)

**6. Completa la tabla con la fórmula o el nombre según convenga:**

(0,25 puntos por cada respuesta correcta, hasta un máximo de 2 puntos)

CH <sub>3</sub> -CH <sub>3</sub>	
	<i>1-buteno</i>
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OH	
	<i>etil-metil-éter</i>
	
	<i>ciclobutano</i>
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CHO	
	<i>3-pentanona</i>

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de febrero de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOGV núm. 8501, 07.03.2019).