

**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, Cl₂, Al y H₂O.

- a) Explica los enlaces que presentan. (0,8 puntos)
- b) Indica qué interacciones intermoleculares presentan y de qué tipo serán. (0,6 puntos)
- c) ¿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 MnO₂, calcula:

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

Datos: M_{at} 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 HNO₃ (ac), calcula:

- a) Las concentraciones de [H₃O⁺] i de [OH⁻]. (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 ₃ -CH ₃	
	<i>1-buteno</i>
CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ OH	
	<i>etil-metil-éter</i>
	
	<i>ciclobutano</i>
CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -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).