

Apellidos y Nombre	
NIF/NIE	

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
MAYO 2022**

**PARTE ESPECÍFICA:
QUÍMICA**

Duración: 1 hora 15 minutos

**OBSERVACIONES: Responda a 5 de las 6 preguntas propuestas.
Puede utilizar calculadora científica no programable.**

1. La rueda de un coche contiene aire a una presión de 2,3 atm y la temperatura es de 18°C. Después de un largo recorrido la temperatura del aire asciende hasta 50°C. ¿Qué presión tendrá el aire de la rueda? (2 puntos)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, 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. 9271, 04.02.2022).

2.

a) Complete la siguiente tabla: (1 punto)

Símbolo	Elemento	Z	A	Protones	Neutrones	Electrones	Carga
	Berilio	4	9				0
Cu			63	29			+2
	Oxígeno		16	8		10	
Br					18	18	-1
	Nitrógeno		14		7		0

b) Formule o nombre los siguientes compuestos químicos: (1 punto)

KH			Metano
Li ₂ CO ₃		CH ₃ COOH	
	Hidróxido de magnesio		1,2-dicloroetano
HNO ₃			etil-metil-éter
	Ácido bromhídrico	CH ₃ -NH ₂	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, 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. 9271, 04.02.2022).

3. Calcule cuántos moles hay en: (2 puntos; 0,5 puntos cada apartado)

a) 120 g de NaCl Datos: $A_r(\text{Na}) = 23 \text{ u}$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5 \text{ u}$

b) Un gas que ocupa un volumen de 5 litros medidos a una presión 1520 mmHg y una temperatura de 298 K. Datos: $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{l} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$ 1atm=760mmHg

c) $9,63 \cdot 10^{23}$ moléculas de CO_2

d) 58,5 litros de SO_2 medidos en c.n.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, 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. 9271, 04.02.2022).

4. Averigüe la composición centesimal de $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Datos: Ca= 40u. O= 16u. H= 1u. (2 puntos)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, 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. 9271, 04.02.2022).

5. Tenemos una disolución de HCl (ac) 0,0015M.

Calcule:

a) Las concentraciones de $[H_3O^+]$ y $[OH^-]$ (1 punto)

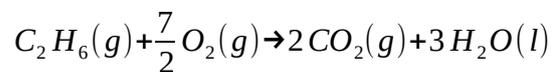
b) El pH y el pOH. (1 punto)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, 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. 9271, 04.02.2022).

6. Conocidas las entalpías de formación estándar del etano (-84,5 kJ/mol), el dióxido de carbono (-393,5 kJ/mol) y del agua (-285,5 kJ/mol).

Datos: C= 12u. O= 16u. H= 1u.



a) Calcule el calor de combustión molar del etano. (1 punto)

b) Calcule la energía desprendida al quemar 8 kg de etano. (1 punto)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo que establece la Resolución de 28 de enero del 2022, 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. 9271, 04.02.2022).