

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ DNI: _____ IES: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**

**Resolución de 24 de noviembre de 2017, BOA 13/12/2017**

**PARTE ESPECÍFICA**

**OPCIÓN A. CIENCIAS: QUÍMICA**

1. Formular o nombrar las siguientes sustancias utilizando las reglas admitidas por la IUPAC.

- Óxido de potasio
- Ácido nítrico
- Carbonato cálcico
- 2-propanol
- Etilmetiléter
- $Mg(OH)_2$
- $NH_3$
- $NiSO_4$
- $CH_3Cl$
- $CH_3-CH_2-CH_2-COOH$

2. Conteste a las siguientes preguntas:

- Escribir los diagramas de Lewis para las moléculas  $BCl_3$  y  $NH_3$ .
- Justificar la geometría de las moléculas anteriores indicando si serán o no polares.

Los números atómicos de los elementos son: H→1 ; B→5 ; N→7 ; Cl→17

3. La composición centesimal de un hidrocarburo gaseoso es: 92,3% de carbono y 7,7% de hidrógeno.

a) ¿Cuál es su fórmula empírica?

b) Si un recipiente de 250 mL contiene 253 mg de dicho hidrocarburo, a 735 mm de Hg y 30 °C, ¿cuál es su fórmula molecular?

La masa atómica de hidrógeno es 1 y la del carbono es 12.

4. La valoración de 50 mL de una disolución acuosa de  $\text{Ca(OH)}_2$  consume 60 mL de una disolución de HCl de concentración 0,1 M. Determinar:

a) La concentración de la disolución de  $\text{Ca(OH)}_2$

b) Los pH de ambas disoluciones.

5. ¿Qué masa de cobre se deposita en el cátodo de una cuba electrolítica por la que circula una corriente de 5 A durante 30 minutos, a través de una disolución de  $\text{CuCl}_2$ ?

La masa atómica del cobre es 63,5.

**Instrucciones de aplicación, materiales permitidos y criterios de calificación:**

Pueden utilizarse calculadoras científicas no programables.

La valoración total de la prueba es de 10 puntos.

Cada uno de los cinco ejercicios se valorará hasta un máximo de 2 puntos. Para ello, las respuestas deberán ser correctas y convenientemente razonadas o calculadas.

En el ejercicio 1 se valorará 0,2 puntos por apartado correcto.

Los errores se valorarán negativamente sólo una vez en el primer apartado en que aparezcan, salvo que conduzcan a resultados absurdos no discutidos en los siguientes.