

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.

- a) Óxido de potasio
- b) Ácido nítrico
- c) Carbonato cálcico
- d) 2-propanol
- e) Etilmetiléter
- f) $Mg(OH)_2$
- g) NH_3
- h) $NiSO_4$
- i) CH_3Cl
- j) $CH_3-CH_2-CH_2-COOH$

2. Conteste a las siguientes preguntas:

- a) Escribir los diagramas de Lewis para las moléculas BCl_3 y NH_3 .
- b) 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 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ consume 60 mL de una disolución de HCl de concentración 0,1 M. Determinar:

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

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 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.