

| DATOS DEL ASPIRANTE  | CALIFICACIÓN                             |
|--|--|
| Apellidos: _____<br>Nombre: _____ DNI: _____<br>IES: _____ | Numérica de 0 a 10,<br>con dos decimales |

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

**Resolución de 15 de marzo de 2017, BOA 24/03/2017**

**PARTE ESPECÍFICA**

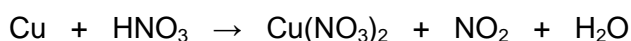
**OPCIÓN A. CIENCIAS: QUÍMICA**

1. Formular o nombrar las siguientes sustancias utilizando las reglas admitidas por la IUPAC.
  - a) Sulfuro de sodio
  - b) Hidróxido de calcio
  - c) Ácido carbónico
  - d) Etanol
  - e) 1,2-dimetilbenceno
  - f)  $\text{AgNO}_3$
  - g) KH
  - h)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
  - i)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
  - j)  $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
2. La configuración electrónica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  corresponde a un ion dipositivo  $X^{2+}$ .
  - a) Indicar razonadamente cuál es el número atómico del elemento X y qué elemento es.
  - b) Indicar razonadamente la fórmula de un compuesto formado por X con otro elemento A cuya configuración electrónica es  $1s^2 2s^2 2p^5$ .

- Un hidrocarburo gaseoso contiene un porcentaje en masa de carbono del 85,72%. Determinar su fórmula empírica. Sabiendo que su densidad en condiciones normales es 2,5 g/L, determinar su fórmula molecular.
- Para preparar 0,50 litros de disolución de ácido acético 1,2 M se dispone de un ácido acético comercial del 96,0 % de riqueza en masa y densidad 1,06 g/ml. Calcular el volumen del ácido acético comercial necesario para preparar la disolución deseada y el pH de la misma. Fórmula de ácido acético  $\rightarrow$  CH<sub>3</sub>-COOH ;  $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$  mol/L

Datos de masas atómicas: H = 1 ; C = 12 ; O = 16

- Ajustar la siguiente reacción por el método del ion electrón, indicando que especie química es el oxidante y que especie química es el reductor.



**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.