



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 5 de junio (*Resolución nº 487, de 5 de marzo de 2012, BOR de 16 marzo*)

OPCIÓN C :	Química
-------------------	----------------

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	
Nombre: _____	
D.N.I.: _____	
Instituto de Educación Secundaria: _____	

INSTRUCCIONES GENERALES

- La duración del ejercicio es de dos horas: de las 18,30 a las 20,30 horas.
- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba la solución de forma ordenada.
- Puede utilizar calculadora no programable.
- Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
- Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.

FAMILIAS PROFESIONALES A LAS QUE DA ACCESO

- Química
- Industrias Extractivas
- Actividades Físicas y Deportivas
- Marítimo-Pesquera (Ciclo Formativo de Grado Superior Producción Acuícola)
- Agraria
- Industrias Alimentarias
- Sanidad
- Imagen Personal
- Textil, Confección y Piel (Ciclo Formativo de Grado Superior Curtidos y Procesos de Ennoblecimiento Textil)
- Seguridad y Medio Ambiente

CRITERIOS DE VALORACIÓN:

Cada pregunta, aunque se divida en varios apartados tendrá el valor de dos puntos.

En los problemas con varios apartados y la solución obtenida en uno de ellos sea necesaria para resolver otro apartado, se puntuará éste, independientemente del resultado anterior, excepto si el resultado fuera incoherente.



1. Dados los elementos : A, B, C de números atómicos 11, 13 y 17 respectivamente, indicar:
 - a) Configuración electrónica y número de electrones en su capa de valencia
 - b) Naturaleza de los enlaces de los compuestos obtenidos al combinarse los elementos de la siguiente forma: A-C y C-C.

2. Se necesitan preparar 500 ml de una disolución de ácido sulfúrico 0,4 M a partir de una disolución de ácido sulfúrico de densidad 1,29 g/ml y riqueza 40% ¿Qué cantidad de esta última disolución necesitaremos?

DATOS: Masas atómicas S=32 O=16 H=1

3. En una botella tenemos un compuesto puro en el que existen 1,8 moles de C, $2,17 \cdot 10^{24}$ átomos de H y 9,6 gramos de O. Calcular la fórmula empírica del compuesto .

DATOS: Masas atómicas C=12 H=1 O=16

4. El cloro se obtiene en el laboratorio según la siguiente reacción:



- a) Ajustar la reacción
- b) ¿Qué cantidad de dióxido de manganeso se necesita para obtener 100 litros de cloro medidos a 15°C y 720 mm de Hg?
- c) ¿Qué volumen de ácido clorhídrico 0,2 M habrá que utilizar?

DATOS: $R=0,082 \text{ atm LK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$. Masas atómicas : Mn=54,9; O=16;

5. Se dispone de una mezcla gaseosa formada por nitrógeno, oxígeno, y dióxido de carbono que se encuentra a la presión de 700 mm de Hg y a 27°C de temperatura. Si la mezcla de gases tiene 49% en peso de nitrógeno y el 40% de oxígeno, calcular:

- a) La presión parcial de cada uno de los gases
- b) El volumen ocupado por 100 g de la mezcla

DATOS: $R=0,082 \text{ atm LK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ Masas atómicas : N=14; O=16; C=12