

CALIFICACIÓN: _____

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE
FORMACIÓN PROFESIONAL
SEPTIEMBRE 2015**

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Centro de examen _____

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN: C
MATERIA: QUÍMICA**

Instrucciones Generales

- Duración del ejercicio: 3 horas, conjuntamente con la otra materia elegida
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Realice el ejercicio en las hojas de respuestas entregadas al final de este documento y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y la ortografía.
- Revise la prueba antes de entregarla.

Criterios de calificación:

Esta materia de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos en función de los siguientes criterios:

Ejercicio 1 : 1,75 puntos.

Ejercicio 2: 2 puntos.

Ejercicio 3: 2 puntos.

Ejercicio 4: 1 punto.

Ejercicio 5: 2 puntos.

Ejercicio 6: 1,25 puntos.

La nota de la parte específica, será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte común.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

EJERCICIOS

1.- En un recipiente de 5 litros se introducen 8 g de He, 84 g de N₂ y 90 g de vapor de agua. Si la temperatura del recipiente es de 27°C. Calcular: a) La presión que soportan las paredes del recipiente. b) La fracción molar y presión parcial de cada gas.

Datos: He = 4; O = 16; N = 14; H = 1.

2.- Dados los elementos de números atómicos 19, 25 y 48:

- Escribe la configuración electrónica en el estado fundamental de estos elementos.
- Indica el grupo y período al que pertenece cada uno.
- ¿Qué característica común presentan en su configuración electrónica los elementos de un mismo grupo?

3.- Una muestra de carbonato de calcio sólido se descompone térmicamente dando óxido de calcio y dióxido de carbono gas. En este proceso se obtienen 12,8 g de óxido de calcio. Calcula, para la siguiente reacción: $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$

- La cantidad de carbonato de calcio descompuesta. (Ca = 40; C = 12; O = 16.)
- El calor absorbido o desprendido en el proceso.

Datos: $\Delta H^0_{f \text{ CaO}} = -633 \text{ KJ/mol}$; $\Delta H^0_{f \text{ CO}_2} = -393 \text{ KJ/mol}$; $\Delta H^0_{f \text{ CaCO}_3} = -1207 \text{ KJ/mol}$.

4.- Se quiere preparar una disolución de HNO₂ de pH = 3,00. ¿Qué concentración de HNO₂ se necesita? $K_a = 5,1 \times 10^{-4}$

5.- Ajuste las siguientes ecuaciones por el método ión-electrón:

- $\text{KBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{SO}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{HNO}_3 + \text{Sn} \rightarrow \text{SnO}_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

6.- Formule o nombre los siguientes compuestos:

- Li₂O
- Al₂O₃
- Trihidruro de Arsénico.
- Trioxobromato (V) de hidrógeno.
- Heptaoxidocromato (VI) de Aluminio
- CH₄
- CH₃-CO-CH₃
- Ácido acético
- Amoniaco
- 2-bromopropanol



Consejería de Educación,
Cultura y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS