



CALIFICACIÓN: _____

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Septiembre 2013

Resolución de 02/04/2013, de la Viceconsejería de Educación, Universidades e Investigación (DOCM 17 de abril de 2013)

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 y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y, una vez terminada la prueba, revísela antes de entregarla.

Criterios de calificación:

PREGUNTA 1: 2 puntos (0,5 punto cada apartado)

PREGUNTA 2: 2 puntos (0,1 punto cada hueco)

PREGUNTA 3: 1,5 puntos (0,1 punto cada hueco)

PREGUNTA 4: 1,5 puntos (0,5 punto cada apartado)

PREGUNTA 5: 2 puntos (1 punto cada apartado)

PREGUNTA 6: 1 punto (0,1 punto cada compuesto)

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 establecer la media con la parte común.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

EJERCICIO DE QUÍMICA

Pregunta 1 (2 puntos)

En un recipiente de volumen fijo (2 litros) y a una temperatura de 200°C se encuentran en equilibrio 0,19 moles de PCl_5 , 0,05 moles de PCl_3 y 0,05 moles de Cl_2 .
Calcule:

- La fracción molar de cada gas.
- La presión parcial de cada uno de ellos.
- La presión total en el recipiente.
- La constante de equilibrio K_p .

Dato: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$.

Pregunta 2 (2 puntos)

Complete la siguiente tabla:

Símbolo	Z	A	Número de protones	Número de neutrones	Número de electrones	Configuración electrónica
${}_{11}^{23}\text{Na}^+$						
		31	15		15	
	9			10		$1s^2 2s^2 2p^6$
${}_{6}^{13}\text{C}$						

Pregunta 3 (1,5 puntos)

Complete, con **verdadero (V)** o **falso (F)**, la siguiente tabla y justifique la respuesta en el caso de contestar falso.

PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS	Diamante (C)	Cobre (Cu)	Cloruro de sodio (NaCl)	Aluminio (Al)	Yodo (I_2)
Soluble en agua					
Conduce la electricidad					
Es sólido a 25°C					



Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Pregunta 4 (1,5 puntos)

Se tiene una disolución 0,5 M de HNO_2 , ácido débil, que se encuentra ionizado en un 3%.

- Escriba la reacción del equilibrio ácido-base indicando para cada especie quien es su ácido y su base conjugada.
- Calcule la concentración de todas las especies en el equilibrio.
- ¿Cuánto vale la constante de acidez del HNO_2 ?

Pregunta 5 (2 puntos)

Se hace reaccionar ácido clorhídrico con dióxido de manganeso a presión de 2 atmosferas y 300 K. La ecuación química que resume el proceso es la siguiente:



- Ajuste la ecuación por el método del ión-electrón.
- ¿Qué volumen de cloro se obtendrá si reacciona totalmente 1 g de dióxido de manganeso con suficiente ácido clorhídrico?

Datos: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$;
Masas atómicas Mn = 55; O = 16; Cl = 35,5

Pregunta 6 (1 punto)

Escriba el nombre o la fórmula, según proceda, de los siguientes compuestos químicos:

- Sulfuro de hidrógeno
- Trióxonitrato(V) de hidrógeno
- Etanol
- Butano
- Yoduro de potasio
- HClO
- NH_3
- $\text{CH}_3\text{-COOH}$
- CaO
- Pb(OH)_2



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS