

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2014
OPCIÓN C: QUÍMICA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /	

Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Para los elementos: Cloro (Z=17), Calcio (Z=20), Aluminio (Z=13) y Arsénico (Z=33): (2 puntos)

A. Escribe la configuración electrónica de cada uno de ellos. (1 punto)

B. Justifica cuál será el ion más estable de cada uno de ellos. (1 punto)

2. El ácido acético (CH₃COOH) es el ácido presente en el vinagre. (2 puntos)

Datos: Masas atómicas relativas: H (1), C (12), O (16)

A. Determina la composición centesimal de este ácido. (1 punto)

B. Si disponemos de una disolución de ácido acético 2 M, calcula el volumen de ésta necesario para neutralizar 100 ml de una disolución de NaOH 0,5 M. (1 punto)

3. Para las siguientes sustancias: cloruro de sodio, agua, oxígeno y cobre: (2 puntos)

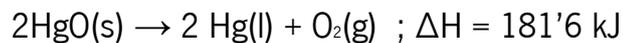
A. Ordénalas en función de sus puntos de fusión, justificando brevemente la respuesta con el tipo de enlace y fuerzas intermoleculares presentes en cada una de ellas. (1 punto)

B. Indica cuales de ellas están constituidas en estado sólido por moléculas, cuales por átomos y cuáles por iones. (1 punto)

4. Completa la tabla formulando o nombrando las siguientes especies químicas: (2 puntos)

Fórmula	Nombre
HIO	
AgOH	
Cu ₂ O	
C ₆ H ₅ -OH	
CH ₃ CH ₂ NH ₂	
	Ion fluoruro
	Ácido permangánico
	Hidruro de níquel (III)
	But-1-en-1-ol
	butanal

5. Dada la ecuación química a 25 °C y 1 atm. Datos: masas atómicas relativas: H (1); N (14); O (16); Cu (63,5); R= 0,082 atml/molK (2 puntos)



A. Indica razonadamente si es una reacción exotérmica o endotérmica. (0,5 puntos)

B. Calcula la energía necesaria para descomponer 60'6 g de óxido de mercurio. (0,75 puntos)

C. El volumen de oxígeno, medido a 25 °C y 1 atm, que se produce al calentar suficiente cantidad de HgO para absorber 418 kJ. Datos: Masas atómicas: Hg = 200'5; O = 16. (0,75 puntos)