

## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2011  
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. El etano es un gas inflamable de fórmula  $C_2H_6$ . **Contesta** a las siguientes preguntas relacionadas con el etano:

DATOS: Masas atómicas, C=12, H=1; R= 0'082 atm·L/mol·K

**A. Determina** la composición centesimal de esa sustancia. (1 punto)

**B. Calcula** el volumen ocupado por 60 g de etano a 25°C y 1 atm de presión.(1 punto)

**C. Razona** si el etano es una sustancia pura o una mezcla, un compuesto o un elemento .(0,5 puntos)

2. Dadas las siguientes sustancias: Cloruro de potasio, amoníaco, agua, cloruro de hidrógeno.

DATOS: número de electrones en la última capa de los elementos: Cl: 7; K: 1; N: 5; O: 6; H: 1.

**A. Señala** alguna que sea un compuesto iónico e **indica** cómo se forma el enlace iónico (1 punto)

**B. Señala** alguna sustancia de las anteriores que sea covalente y **razona** por qué piensa que esa sustancia es covalente (1 punto)

**C. Representa** las moléculas de amoníaco y de cloruro de hidrógeno mediante diagramas de Lewis (0'5 puntos)



**3. Completa** la siguiente tabla con el nombre o la fórmula del compuesto químico según corresponda (2'5 puntos)

CaCO <sub>3</sub>	
CHO-CH=CH-CHO	
Propanona	
Ácido etanoico	
Óxido de Cobalto(III)	

**4.** Se ha preparado una disolución partiendo de 4 g de hidróxido de sodio a los que se le ha añadido agua pura hasta un volumen total de 250 cm<sup>3</sup>. Calcula:

DATOS. Masas atómicas: Na = 23; H = 1; O = 16; Cl = 35,5

**A.** Molaridad de la disolución resultante (1 punto).

**B.** Cantidad de HCl, en gramos, que reaccionará totalmente con 100 cm<sup>3</sup> extraídos de esa disolución. (En la reacción se obtiene cloruro de sodio y agua) (1,5 puntos)

