

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 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. Un hidrocarburo tiene la siguiente composición centesimal: 17,24 % de hidrógeno 82,76 % de carbono.
Datos. Masas atómicas: H = 1; C = 12 (2,5 puntos)

A. Determina la formula empirica. (1 punto)

B. La formula molecular sabiendo que 29 g de ese hidrocarburo gaseoso en condiciones normales ocupa un volumen de 11,2 L (1,5 puntos)

2. Describe el tipo de fuerzas que hay que vencer para llevar a cabo los siguientes procesos: (1 punto)

A. Fundir hielo (0,5 puntos)

B. Fundir cloruro de sodio. (0,5 puntos)

3. Explique, en función del tipo de enlace que presentan, si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
(1,5 puntos)

A. El cloruro de sodio es insoluble en agua. (0,5 puntos)



B. El hierro es conductor de la electricidad. (0,5 puntos)

C. El metano tiene bajo punto de fusión (0,5 puntos)

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

H ₃ PO ₃	
CH ₃ -CH ₂ -NH-CH ₃	
Alcohol etílico	
Triclorometano	
Permanganato de potasio	

5. Cuando se calienta clorato de potasio (KClO₃) se descompone en cloruro de potasio y oxígeno.
Masas atómicas: O = 16; Cl = 35'5; K = 39. (2,5 puntos)

A. Calcule la cantidad de clorato de potasio del 80% de riqueza en peso, que será necesario para producir 1 kg de cloruro de potasio. (1,5 puntos)

B. ¿Cuántos moles de oxígeno se producirán y qué volumen ocuparán en condiciones normales? Datos. R = 0'082 atm·L·K⁻¹·mol⁻¹. (1 punto)

