



**PRUEBAS DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
*Convocatoria de 20 de junio de 2016 (Resolución de 23 de marzo de 2016)*

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos:	
Nombre: D.N.I.:	

**GRADO SUPERIOR - PARTE ESPECÍFICA**  
**QUÍMICA (C)**

Instrucciones:

- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados de las cuestiones.
- Cuide la presentación y escriba la solución o el proceso de forma ordenada.
- Empiece por los ejercicios en los que esté más seguro.
- Los problemas han de contener planteamiento, desarrollo y solución, con un uso correcto de las magnitudes y sus medidas.
- **Duración: 2 horas.**

1.- El propano,  $C_3H_8$ , reacciona con el oxígeno para producir dióxido de carbono y agua.

- Escriba la reacción ajustada. **(0,6 pts)**
- ¿ Cuántos gramos de dióxido de carbono se obtendrán al quemar 60 gramos de propano? **(0,6 pts)**
- ¿ Cuántos litros de oxígeno, medidos a 25°C y 1,2 atmósferas, son necesarios para quemar 2 moles de propano. **(0,8 pts)**

Datos : masas atómicas : C=12 ; O=16 ; H=1  
R= 0,082 atm.L.mol<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>

2.- Indica y razona, 2 moles de amoníaco,  $NH_3(g)$ :

- ¿ Qué volumen ocupan en condiciones normales? **(0,5 pts)**
- ¿ Cuántas moléculas son? **(0,5 pts)**
- ¿ Cuántos átomos de hidrógeno contienen? **(0,5 pts)**
- ¿Cuál es su masa? **(0,5 pts)**

Datos : masas atómicas : N=14 ; H=1

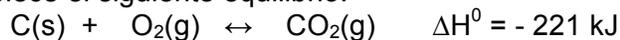
3.- Calcula el pH de las siguientes disoluciones:

a) 500 mL de hidróxido de sodio, NaOH, 0,05 Molar **(1 pto)**

b) Si a la disolución anterior le añadimos 150 mL de agua , ¿ Cuál será el nuevo pH?**(1pto)**

Datos : masas atómicas: Na= 23 ; O=16 ;H=1

4.- Se establece el siguiente equilibrio:



Razone si la concentración de O<sub>2</sub>(g) aumenta, disminuye o permanece invariable :

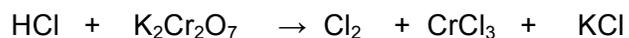
a) Al añadir C(s). **(0,5 ptos)**

b) Al aumentar la concentración de O<sub>2</sub> **(0,5 ptos)**

c) Al aumentar el volumen del recipiente. **(0,5 ptos)**

d) Al elevar la temperatura.**(0,5 ptos)**

5.- Ajusta por el método del ión – electrón la siguiente reacción:



a) Escribe las semirreacciones de oxidación y reducción, así como la reacción global.**(1,2 ptos)**

b) ¿Cuál es la especie oxidante y cuál es la reductora? ¿ Qué especie se oxida y cuál se reduce? **(0,8 ptos)**