

Q2B-Repaso PAU-Boletín 02

5

CUESTION 5

a) Formule los siguientes compuestos:

- i) sulfato de aluminio ii) óxido de hierro (III) iii) nitrato de bario iv) 3-pentanona v) propanoato de etilo

b) Nombre los siguientes compuestos.

- i) NaHCO_3 ii) KClO_4 iii) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ iv) $\text{CH}_3\text{-CHO}$ v) $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CHOH-CH}_2\text{-CH}_3$

(0,2 puntos cada compuesto)

6

CUESTION 5

a) Formule los siguientes compuestos:

- i) sulfato de aluminio ii) óxido de hierro (III) iii) nitrato de bario iv) 3-pentanona v) propanoato de etilo

b) Nombre los siguientes compuestos.

- i) NaHCO_3 ii) KClO_4 iii) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ iv) $\text{CH}_3\text{-CHO}$ v) $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CHOH-CH}_2\text{-CH}_3$

(0,2 puntos cada compuesto)

7

CUESTION 1

Considere los elementos Na, P, S, Cl, y explique, justificando la respuesta, si son ciertas o falsas las siguientes afirmaciones:

- El de mayor radio atómico es el cloro.
- El de mayor electronegatividad es el fósforo.
- El de mayor afinidad electrónica es el sodio.
- El ión Na^+ tiene la misma configuración electrónica que el ión Cl^- .

DATOS.- Números atómicos: Na = 11 ; P = 15 ; S = 16 ; Cl = 17 .

(0,5 puntos cada apartado)

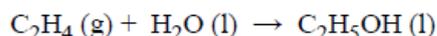
8

PROBLEMA 2

La variación de entalpía, en condiciones estándar, para la reacción de combustión de 1 mol de eteno, C_2H_4 (g), es $\Delta H^\circ = -1411$ kJ, y para la combustión de 1 mol de etanol, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (l), es $\Delta H^\circ = -764$ kJ, formándose en ambos casos agua líquida, H_2O (l).

(1 punto cada apartado)

a) Teniendo en cuenta la ley de Hess, **calcule** la entalpía en condiciones estándar de la siguiente reacción, e **indique** si la reacción es exotérmica o endotérmica:



b) Calcule la cantidad de energía, en forma de calor, que es absorbida o cedida al sintetizar 75 g de etanol según la reacción anterior, a partir de las cantidades adecuadas de eteno y agua.

DATOS.- Masas atómicas relativas: H = 1 ; C = 12 ; O = 16