

**PRUEBA DE ACCESO  
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
JUNIO 2010  
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.  
Materia: QUÍMICA  
RESPUESTAS**

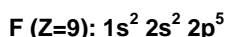
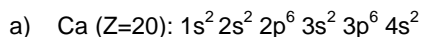
1.-

Datos:  $P_1 = 2 \text{ atm}$ ,  $T_1 = 17 + 273 = 290 \text{ K}$  y  $V_1$  es la incógnita  
 $P_2 = 10 \text{ atm}$ ,  $V_2 = 200 \text{ litros}$ ,  $T_2 = 150 + 273 = 423 \text{ K}$ . Aplicando la ecuación de los gases:

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

$$\frac{2 \times V}{290} = \frac{10 \times 200}{423} \quad \text{despejando } V = 685,6 \text{ litros}$$

2.



b) El Ca es **un metal** del grupo 2 y tiene tendencia a perder  $2 e^-$  mientras que el F es **un no metal** del grupo VII o 17 que tiene tendencia a ganar  $1 e^-$  formando **un enlace iónico** de fórmula empírica **CaF<sub>2</sub>**

3.

CaO óxido de calcio Ni<sub>2</sub>O<sub>3</sub> trióxido de níquel u óxido de níquel (III) CuH<sub>2</sub> dihidruro de cobre o hidruro de cobre (II) Al(OH)<sub>3</sub> trihidróxido de aluminio o hidróxido de aluminio KOH hidróxido de potasio CaCl<sub>2</sub> dicloruro de calcio o cloruro de calcio HNO<sub>3</sub> ácido nítrico H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ácido sulfúrico BaSO<sub>4</sub> sulfato de bario LiClO<sub>4</sub> perclorato de litio

4. La reacción escrita y ajustada:  $C_5H_{12} + 8 O_2 \Rightarrow 5 CO_2 + 6 H_2O$

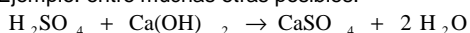
Las masas molares:  $M(C_5H_{12}) = 5 \cdot 12 + 12 \cdot 1 = 72 \text{ g/mol}$   
 $M(O_2) = 16 \cdot 2 = 32 \text{ g/mol}$

$$\frac{72 \text{ g de } C_5H_{12}}{500 \text{ g de } C_5H_{12}} = \frac{8 \cdot 32 \text{ g de } O_2}{x}, \text{ despejando } x = \frac{500 \cdot 8 \cdot 32}{72} = 1777,8 \text{ g de } O_2$$

5. Se llaman reacciones de neutralización o reacciones ácido base a las reacciones entre un ácido y una base con la formación de la sal correspondiente más agua.

Los indicadores nos muestran mediante un cambio en la coloración del mismo cuando se alcanza el punto de equivalencia.

Ejemplo: entre muchas otras posibles:



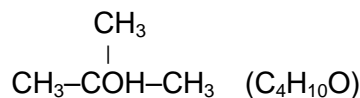
6. El alumno/a debe formular y nombrar dos, de los posibles isómeros del 1-butanol:



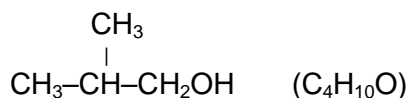
Posibles isómeros:

De cadena:

metil-2-propanol

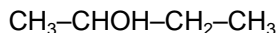


metil-1-propanol



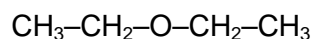
De posición:

2-butanol

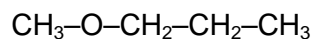


De función:

Dietil-éter



metil-propil-éter



**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

- Todas las cuestiones puntúan igual.

- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 15 de marzo de 2010, de la Dirección general de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 13.04.2010)