

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).

Junio 2013

Cuestión 1

a)

[illegible]

b)

A-Oxigeno

B-Potasio

C-Hierro

D-Bromo

E-Krypton

c)

Se trata del potasio y su número másico es la suma de los protones más los neutrones es decir 39.

d)

Se trata de un enlace iónico, formado por la unión de un no metal y un metal.

Cuestión 2

a)

Se suponen 100 gramos de compuesto

$$100\text{ gr} \rightarrow \begin{cases} 62,1\text{ gr C} \rightarrow \frac{62,1}{12} = 5,17 \rightarrow \frac{5,17}{1,72} = 3 \\ 27,6\text{ gr O} \rightarrow \frac{27,6}{16} = 1,72 \rightarrow \frac{1,72}{1,72} = 1 \\ 10,3\text{ gr H} \rightarrow \frac{10,3}{1} = 10,3 \rightarrow \frac{10,3}{1,72} = 6 \end{cases}$$

Su formula empirica C_3H_6O

b)

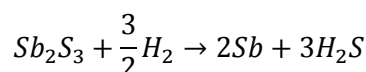
$$PV = nRT \rightarrow n = \frac{PV}{RT} = \frac{\frac{700}{760} \cdot 2,46}{0,082 \cdot 400} = 0,069 \text{ moles}$$

$$n = \frac{m}{M} \rightarrow M = 58$$

Su formula molecular C_3H_6O

Cuestión 3

a)



b)

Se calcula los moles en 20 gr de sulfuro de antimonio:

$$n_{Sb_2S_3} = \frac{20}{340} = 0,0588 \text{ moles}$$

La relación estequiométrica entre el sulfuro de antimonio y el antimonio es 1/2:

$$n_{Sb} = 0,1176 \text{ mol} \rightarrow m = 0,1176 \cdot 121,7 = 14,31 \text{ gr}$$

c)

La relación estequiométrica entre el sulfuro de antimonio y el antimonio es 3/2:

$$n_{H_2S} = 0,1764 \text{ mol}$$

$$V = \frac{nRT}{P} = \frac{0,1764 \cdot 0,082 \cdot 273}{1} = 3,95 \text{ L}$$

Cuestión 4

Fórmula	Nombre
S^{2-}	Ion sulfuro
K_2O	Óxido de potasio
$Fe(OH)_3$	Hidróxido de hierro (III)
H_2CO_3	Ácido carbónico
$CH_3-CH_2-CH_2-COOH$	Ácido butanoico
$CH_2OH-CHOH-CH_2OH$	propan-1,2,3-triol
$NaIO$	Hipoyodito de sodio
HCl	Ácido clorhídrico
$KMnO_4$	Permanganato potasico
C_6H_5OH	Fenol
CH_3COCH_3	Propanona
$CH_2=CH-CH_2OH$	2-propen-1-ol