Septiembre 2012

Cuestión 1

a)

$$78\ gr \rightarrow \begin{cases} 31{,}98\ gr\ de\ S \\ 47{,}02\ gr\ de\ Na \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 1\ mol\ de\ S \\ 2\ moles\ de\ Na \end{cases}$$

El compuesto es el Na_2S.

b)

$$n = \frac{2000}{78} = 25{,}64\ moles$$

Cuestión 2

a)

$$Cl - Mg - Cl$$

b)

Se trata de un enlace ionico formado por unión entre un elemento metalico y un no metalico.

c)

Son solidos a temperatura ambiente, duros , elevados puntos de fusión.
No conducen la electricidad en estado solido debido a que los iones ocupan posiciones fijas dentro de la red cristalina, pero si conducen la electricidad en disolución o fundidos.

Cuestión 3

$$PbS + H_2SO_4 + \rightarrow PbSO_4 + 4H_2S$$

a)

$$125\ gr\ galena. \frac{80\ gr\ PbS}{100\ gr\ galena} . \frac{1\ mol\ PbS}{239\ gr\ PbS} = 0{,}4181\ moles$$

La relación estequiometrica entre sulfuro de plomo y el sulfato de plomo es 1/1:

$$m_{PbSO_4} = 0{,}4181.303 = 126{,}77\ gr$$

b)

La relación estequiometrica entre sulfuro de plomo y el acido sulfúrico es 1/1:

$$n_{H_2SO_4} = 0{,}4181 \rightarrow M = \frac{n}{V} \rightarrow 0{,}6 = \frac{0{,}4181}{V} \rightarrow V = 0{,}7\ L$$

c)

La relación estequiometrica entre sulfuro de plomo y el acido sulfhídrico es 1/1:

$$n_{H_2S} = 0{,}4181 \rightarrow V = \frac{nRT}{P} = \frac{0{,}4181.0{,}082.300}{\frac{700}{760}} = 11{,}16\ L$$

www.academianuevofuturo.com

Cuestión 4

a)

Se calcula la molaridad del acido nítrico

$$1{,}35\frac{g\ de\ dso}{ml}.\frac{65\ gr\ HNO_3}{100\ gr\ dso}.\frac{1\ mol}{63\ gr\ HNO_3}.\frac{1000\ ml}{1\ L}=13{,}92\ M$$

b)

$$M1V1=M2V2\rightarrow 13{,}92.V=1{,}2.0{,}15\rightarrow V=\frac{1{,}2.0{,}15}{13{,}92}=0{,}013\ M$$

www.academianuevofuturo.com