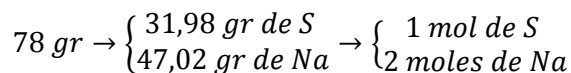


## Septiembre 2012

### Cuestión 1

a)



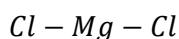
El compuesto es el  $\text{Na}_2\text{S}$ .

b)

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

### Cuestión 2

a)



b)

Se trata de un enlace iónico formado por unión entre un elemento metálico y un no metálico.

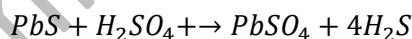
c)

Son sólidos a temperatura ambiente, duros, elevados puntos de fusión.

No conducen la electricidad en estado sólido debido a que los iones ocupan posiciones fijas dentro de la red cristalina, pero sí conducen la electricidad en disolución o fundidos.

### Cuestión 3

a)



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

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

$$m_{\text{PbSO}_4} = 0,4181 \cdot 303 = 126,77 \text{ gr}$$

b)

La relación estequiométrica entre sulfuro de plomo y el ácido sulfúrico es 1/1:

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,4181 \rightarrow M = \frac{n}{V} \rightarrow 0,6 = \frac{0,4181}{V} \rightarrow V = 0,7 \text{ L}$$

c)

La relación estequiométrica entre sulfuro de plomo y el ácido sulfhídrico es 1/1:

$$n_{\text{H}_2\text{S}} = 0,4181 \rightarrow V = \frac{nRT}{P} = \frac{0,4181 \cdot 0,082 \cdot 300}{\frac{700}{760}} = 11,16 \text{ L}$$



Cuestión 4

a)

Se calcula la molaridad del ácido nítrico

$$1,35 \frac{\text{g de dso}}{\text{ml}} \cdot \frac{65 \text{ gr } \text{HNO}_3}{100 \text{ gr dso}} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{63 \text{ gr } \text{HNO}_3} \cdot \frac{1000 \text{ ml}}{1 \text{ L}} = 13,92 \text{ M}$$

b)

$$M_1 V_1 = M_2 V_2 \rightarrow 13,92 \cdot V = 1,2 \cdot 0,15 \rightarrow V = \frac{1,2 \cdot 0,15}{13,92} = 0,013 \text{ M}$$