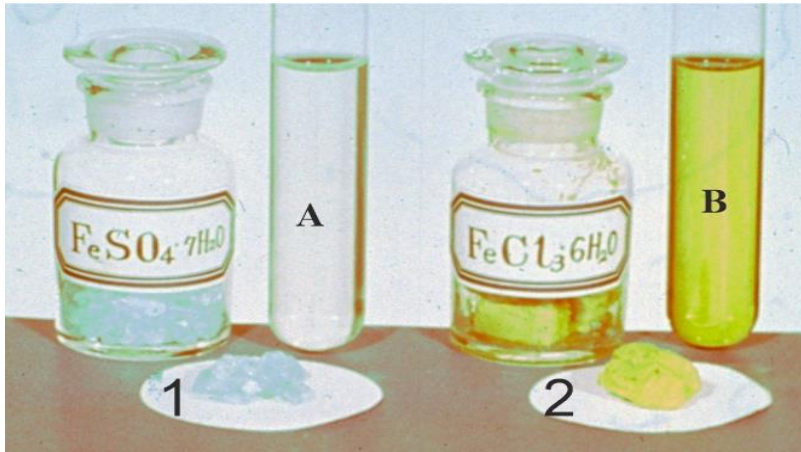


PROBLEMAS VISUALES DE QUÍMICA DESCRIPTIVA

PVQdescriptiva2S*



Se dispone de sulfato ferroso heptahidratado y de cloruro férrico hexahidratado

- ¿En cuál de los dos es mayor el % de agua de hidratación?
- La masa de dichos compuestos, a disponer en 1 y 2 necesaria para preparar 25mL de disoluciones 2N, a disponer en A y B.

Masas atómicas: Fe; 55,6-S;32-Cl;35,5-O;16-H;1

SOLUCIÓN

a)

$$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} = 55,6 + 32 + 64 + 7 \cdot 18 = 277,6 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \quad \% \text{ agua de hidratación} = (7 \cdot 18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} / 277,6 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}) \cdot 100 = 45,39\%$$

$$\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O} = 55,6 + 3 \cdot 35,5 + 6 \cdot 18 = 270,1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \quad \% \text{ de agua de hidratación} = (6 \cdot 18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} / 270,1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}) \cdot 100 = 39,99\%$$

Por lo tanto es mayor el del sulfato ferroso.

b) En A: 25mL 2N de $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$; $2 \text{ Eq} \cdot \text{L}^{-1} \cdot 0,025 \text{ L} = 0,05 \text{ mol} \cdot \text{Eq}^{-1} \cdot 277,6 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 13,88 \text{ g}$
En B: 25mL 2N de $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$; $2 \text{ Eq} \cdot \text{L}^{-1} \cdot 0,025 \text{ L} = 0,05 \text{ mol} \cdot \text{Eq}^{-1} \cdot 270,1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 13,50 \text{ g}$