

QUÍMICA

TEMA 8: EQUILIBRIOS DE PRECIPITACIÓN

- Junio, Ejercicio C2

emestrada

Para preparar 250 mL de disolución saturada de BaF_2 a 25°C se necesitan 325 mg de dicho compuesto.

a) A partir del equilibrio correspondiente, calcule el producto de solubilidad del BaF_2 .

b) Calcule la solubilidad molar del BaF_2 en presencia de NaF 0'50 M.

Datos: Masas atómicas relativas: $\text{Ba} = 137'3$; $\text{F} = 19$

QUÍMICA. 2024. JUNIO. C2

R E S O L U C I Ó N

a) El equilibrio de ionización del compuesto es: $\text{BaF}_2 \rightleftharpoons \text{Ba}^{2+} + 2\text{F}^-$

$$K_s = [\text{Ba}^{2+}] \cdot [\text{F}^-]^2 = s \cdot (2s)^2 = 4s^3 = 4 \cdot \left(\frac{0'325}{\frac{175'3}{0'25}} \right)^3 = 1'63 \cdot 10^{-6}$$

b) El NaF está totalmente dissociado, con lo cual $[\text{F}^-] = 0'5$, luego:

$$1'63 \cdot 10^{-6} = [\text{Ba}^{2+}] \cdot [\text{F}^-]^2 = s \cdot [0'5]^2 \Rightarrow s = 6,52 \cdot 10^{-6} \text{ M.}$$