

Esempi sugli equilibri di solubilità svolti in aula e non presenti nell'eserciziario

- a) La solubilità del cloruro di argento in acqua, a 15 °C, è di 0.15 mg per 100 mL di soluzione. Calcolare la costante di solubilità del cloruro di argento.
- b) Una soluzione satura di cromato di argento in acqua contiene 13.2 mg di sale in 500 mL di soluzione. Calcolare il K_s del sale.
- c) La costante di solubilità del fosfato di piombo(II) è 1.5×10^{-32} . Calcolare la solubilità del sale in grammi per litro.
- d) Calcolare la solubilità molare del cloruro di argento in una soluzione 0.01 molare di NaCl. ($K_{s\text{AgCl}} = 1.1 \times 10^{-10}$).
- e) La solubilità molare dell'idrossido di magnesio, in acqua, ha il valore di $1.44 \times 10^{-11} \text{ mol dm}^{-3}$ a 25 °C. Calcolare la solubilità del composto in una soluzione 0.01 M di NaOH.
- f) Verificare se si otterrà precipitato mescolando 200 mL di acetato di sodio 0.1 M con 300 mL di nitrato di argento 0.1 M. ($K_{s\text{CH}_3\text{COOAg}} = 1.82 \times 10^{-3}$)
- g) Il K_s dell'idrossido di magnesio in acqua è 1.2×10^{-11} . Calcolare il pH di una sua soluzione satura.
- h) 10 g di solfato di argento sono stati posti in acqua ed il volume portato ad un litro. Dopo un lungo tempo di agitazione il residuo indisciolto pesava 5.51 grammi. Calcolare il K_s del sale.
- i) Verificare mediante il calcolo se si forma precipitato di cromato di argento mescolando 100 mL di una soluzione 0.01 M di nitrato di argento e 150 mL di una soluzione 0.1 M di cromato di potassio. ($K_{s\text{cromato di Ag}} = 1.7 \times 10^{-12}$)
- l) Dire se precipita idrossido di magnesio provando a sciogliere 100 mg di cloruro di magnesio in un litro di cianuro di potassio 0.1 M.
($K_{a\text{acido cianidrico}} = 5 \times 10^{-10}$; $K_{s\text{idrossido di Mg}} = 1.2 \times 10^{-11}$)
- m) Quale minimo volume di acqua si dovrà adoperare per solubilizzare completamente 204 mg di dicromato di argento?
($K_{s\text{dicromato di Ag}} = 2.7 \times 10^{-11}$)