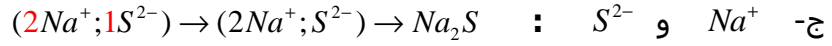
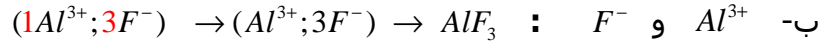
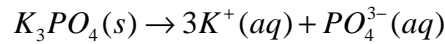
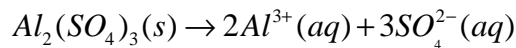
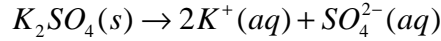


حل التمرين 13



2.

2.1. معادلات الذوبان في الماء :



2.2. حساب تركيز كل أيون في كل محلول على حدة:

في المحلول S_1 : $[K^+]_1 = 2C_1 = 2.10^{-1} mol.L^{-1}$ و $[SO_4^{2-}]_1 = C_1 = 10^{-1} mol.L^{-1}$

في المحلول S_2 : $[Al^{3+}]_2 = 2C_2 = 4.10^{-1} mol.L^{-1}$ و $[SO_4^{2-}]_2 = 3C_2 = 6.10^{-1} mol.L^{-1}$

في المحلول S_3 : $[K^+]_3 = 3C_3 = 9.10^{-1} mol.L^{-1}$ و $[PO_4^{3-}]_3 = C_3 = 3.10^{-1} mol.L^{-1}$

2.3. حساب تركيز كل أيون في خليط محصل عليه بمزج المحاليل الثلاثة في كأس واحدة : الأيونات Al^{3+} تأتي من المحلول S_2 فقط :

$$[Al^{3+}]_m = \frac{[Al^{3+}]_2 V_2}{V_1 + V_2 + V_3} = \frac{2C_2 V_2}{V_1 + V_2 + V_3}$$

$$[Al^{3+}]_m = \frac{4.10^{-1} \times 200}{600} = 0,13 mol.L^{-1}$$

الأيونات PO_4^{3-} تأتي من المحلول S_3 فقط :

$$[PO_4^{3-}]_m = \frac{[PO_4^{3-}]_3 V_3}{V_1 + V_2 + V_3} = \frac{C_3 V_3}{V_1 + V_2 + V_3}$$

$$[PO_4^{3-}]_m = \frac{3.10^{-1} \times 300}{600} = 0,15 mol.L^{-1}$$

الأيونات K^+ تأتي من المحلولين S_1 و S_3 :

$$[K^+]_m = \frac{[K^+]_1 V_1 + [K^+]_3 V_3}{V_1 + V_2 + V_3}$$

$$[K^+]_m = \frac{2.10^{-1} \times 100 + 9.10^{-1} \times 300}{600} = 0,48 mol.L^{-1}$$

الأيونات SO_4^{2-} تأتي من المحلولين S_1 و S_2 :

$$[SO_4^{2-}]_m = \frac{[SO_4^{2-}]_1 V_1 + [SO_4^{2-}]_2 V_2}{V_1 + V_2 + V_3}$$

$$[SO_4^{2-}]_m = \frac{1.10^{-1} \times 100 + 6.10^{-1} \times 200}{600} = 0,22 mol.L^{-1}$$

Mohammed Sobhi