

Serie TD N°3 (Suit)

Exercice 03

Le produit de solubilité de chromate d'Argent Ag_2CrO_4 (332g/mol) est égale $3 \cdot 10^{-12}$

1/ Calculer en mol/l et en g/l la solubilité de cet produit.

2/ La concentration en ion Ag^+ d'une solution S est de 10^{-4} mol/l. Calculer la masse minimal de Na_2CrO_4 que doit ajouter à 1 litre de cette solution pour que le chromate d'Argent commence à précipiter.

3/ Quelle masse de nitrate d'Argent faudrait-il ajouter à un litre d'une solution saturé de chromate d'argent pour diviser la solubilité de ce dernier par 1000 ?

4/ Quelle masse de chromate de sodium faudrait-il ajouter à un litre d'une solution saturée de chromate d'argent pour diviser la solubilité de ce dernier par 1000 ?

Donner : $\text{Ag} = 108\text{g/mol}$; $\text{Cr} = 52\text{g/mol}$; $\text{Na} = 23\text{g/mol}$

Exercice 04

Le solide AgCN est peu soluble dans l'eau pure (à 25°C est $K_s = 1,2 \cdot 10^{-16}$).

1/ Calculer sa solubilité dans l'eau pure. Et en présence de nitrate d'argent de concentration 0,1 mol/l.

2/ A l'aide de l'expression de K_a de HCN ($K_a = 4,8 \cdot 10^{-10}$), donner l'expression de la solubilité en fonction de la concentration en H_3O^+ , et calculer sa valeur dans une solution tamponnée de $\text{pH} = 3$.