

**Exercice N°1 :**

Définir les termes : électrolyte, électrolyte fort, électrolyte faible

- 1) solution électrolytique
- 2) Reproduire et compléter les équations suivantes :



Sachant que le premier électrolyte est fort et l'autre est faible

**Exercice N°2 :**

On prépare un mélange contenant :

- Un volume  $V_1 = 75\text{ml}$  d'une solution S d chlorure de fer II de concentration molaire  $C = 0,2 \text{ mol L}^{-1}$
- Un volume  $V_2 = 50 \text{ mL}$  d'une solution S de sulfate de fer III De concentration molaire  $C = 0,2 \text{ mol L}^{-1}$

1) Ecrire les équations de dissociation ionique de ces deux électrolytes sachant qu'il sont forts

2) Ce mélange contient :

- ❖  $n_1$  mol d'ion  $\text{Cl}^-$
- ❖  $n_2$  mol d'ion  $\text{SO}_4^{2-}$
- ❖  $n_3$  mol d'ion  $\text{Fe}^{3+}$

a)calculer  $n_1, n_2, n_3$

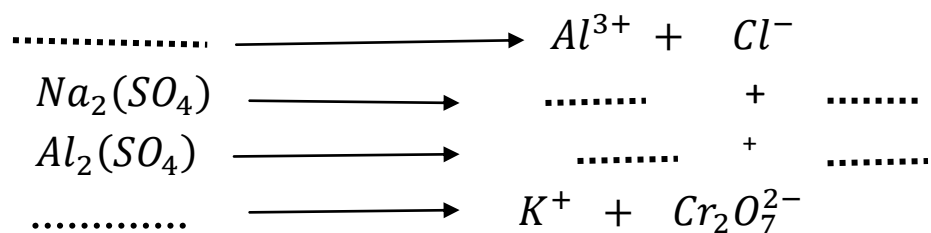
b) déduire les concentrations molaires de ces ions dans le mélange

3) quel volume  $V$  d'eau doit ajouter à ce mélange pour que la molarité des ions  $\text{Cl}^-$  devienne  $5,625 \cdot 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$

**Exercice N°3 :** on donne  $M(\text{Fe})=55,8 \text{ gmol}^{-1}$   $M(\text{Cl})=35,5\text{gmol}^{-1}$

## A.S 012/013

I) compléter les équations de dissociations suivantes :



II)1- on fait dissoudre une masse  $m$  de chlorure de fer III

$FeCl_3$  dans l'eau distillée de façon à obtenir 300 mL d'une solution  $S_1$

Donner la définition d'un électrolyte ? quand dit-on qu'il est fort ?

2- la molarité des ions chlorure dans  $S_1$  est  $[Cl^{-}] = 0,15 \text{ mol L}^{-1}$

- écrire l'équation de la réaction de dissociation du chlorure de fer III dans l'eau
- déterminer la concentration molaire en chlorure de fer III de  $S_1$
- calculer la masse  $m$  du chlorure de fer III nécessaire pour préparer la solution  $S_1$

3- à  $50 \text{ cm}^3$  de la solution  $S_1$ , on ajoute un volume  $V_2 = 50 \text{ cm}^3$  d'une solution de chlorure de fer II  $FeCl_2$  de concentration  $C_2 = 0,05 \text{ mol L}^{-1}$

- écrire l'équation de la réaction de dissociation de  $FeCl_2$  dans l'eau
- déterminer les molarités des ion  $Fe^{2+}$ ,  $Fe^{3+}$  et  $Cl^{-}$  présents dans la solution mélange

### Exercice N°4 :

le sulfate de sodium est composé ionique soluble dans l'eau

on prépare une solution  $S$  de soluté de volume  $V = 0,4 \text{ L}$ , en dissolvant une masse  $m_0$  de ce soluté dans l'eau, la molarité des ions sodium  $Na^{+}$  dans la solution obtenue est  $0,25 \text{ mol L}^{-1}$

- écrire l'équation de la dissolution de ce composé dans l'eau, s'agit-il d'une réaction de dissociation ionique ou d'ionisation
- calculer la molarité des ions sulfate  $SO_4^{2-}$  dans la solution obtenue

### A.S 012/013

- 3) calculer  $m_0$  de soluté dissoute
- 4) quel volume d'eau faut-il ajouter à S pour avoir une solution  $S_1$  dans laquelle la molarité des ions sodium soit égale à  $0,2 \text{ molL}^{-1}$

AFFEEETHH