

DEVOIR SURVEILLE DE SCIENCES PHYSIQUES

Exercice 1

Donner le nom et la formule statistique des composés ioniques contenant les ions suivants : $(\text{Na}^+, \text{Cl}^-)$; $(\text{Na}^+, \text{SO}_4^{2-})$; $(\text{Fe}^{3+}, \text{Cl}^-)$ et $(\text{Fe}^{2+}, \text{OH}^-)$.

Exercice 2

On obtient une solution S en mélangeant une solution S₁ de chlorure de sodium et une solution S₂ de sulfate de sodium. Les caractéristiques de ces solutions sont :

- S₁ : C₁ = 0,1 mol/L et V₁ = 100 mL
- S₂ : C₂ = 0,2 mol/L et V₂ = 100 mL

1.

1.1. Ecrire l'équation de dissolution du chlorure de sodium et celle du sulfate de sodium.

1.2. Enumère les ions présents dans la solution S.

2.

2.1. Déterminer le volume V de la solution S.

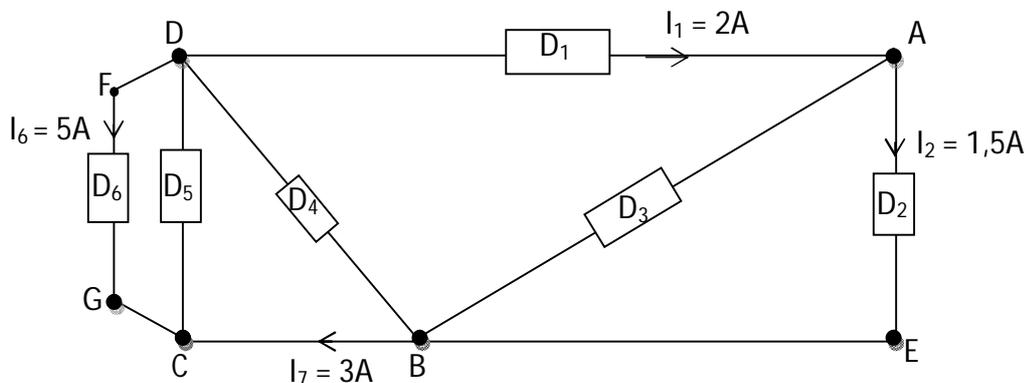
2.2. Déterminer les quantités de matière de différents ions présents dans cette solution.

2.3. Déterminer les concentrations de ces ions dans la solution S.



Exercice 3

Un élève à réaliser le montage schématisé ci-dessus. Ce montage comprend 6 dipôles.



1. Enumérer tous les nœuds, branches et 4 mailles de ce circuit.

2. Déterminer le sens et la valeur des intensités du courant traversant les dipôles D₃, D₄ et D₅.

3. Parmi tous ces dipôles, lequel de ces dipôles est le générateur ?