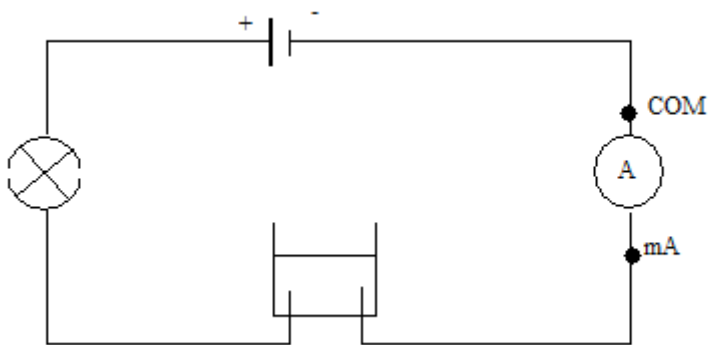


Exercice 1 page 43

- 1) a. Deux solutions aqueuses conductrices du courant électrique sont une solution de sulfate de cuivre et une solution de chlorure de sodium (eau salée).
b. Une solution aqueuse qui ne conduit pas le courant électrique est une solution aqueuse de saccharose (eau sucrée).
- 2) Les particules responsables du passage du courant électrique dans une solution aqueuse sont les ions.

Exercice 2 page 43



- 1)
- 2) Le matériel nécessaire est :
 - Un générateur
 - Un électrolyseur
 - 4 fils de connexion
 - Un ampèremètre
 - Une lampe (optionnelle)
- 3) En réalisant ce montage, je peux vérifier la conduction d'une solution aqueuse. Si la solution aqueuse testée est conductrice alors on pourra lire une valeur non-nulle sur l'ampèremètre et la lampe pourra s'allumer. Dans le cas contraire, l'ampèremètre affichera une valeur de 0mA et la lampe restera éteinte.

Exercice 3 page 43

- 1) Il manque un ampèremètre dans le montage de Bruno pour savoir si une solution est conductrice.
- 2) Voir schéma exercice précédent.

Exercice 11 page 45

- 1) Lorsque le saccharose est versé dans l'eau, il se dissout. Le saccharose étant un solide moléculaire, il sera sous forme de molécules de saccharose après sa dissolution dans la solution aqueuse. Une molécule est électriquement neutre et ne permettra pas la conduction du courant électrique et la lampe ne s'allumera pas. Donc dans son expérience, si la lampe ne s'allume pas après avoir versé cette poudre alors il peut conclure qu'il s'agit du saccharose.

- 2) Lorsque le chlorure de sodium est versé dans l'eau, il se dissout. Le chlorure de sodium étant un solide ionique, il sera sous forme d'ions chlorure et d'ions sodium après sa dissolution dans la solution aqueuse. Un ion est électriquement chargé et permet la conduction du courant électrique et la lampe allumer. Donc dans son expérience, si la lampe allume après avoir versé cette poudre alors il peut conclure qu'il s'agit du chlorure de sodium.

Exercice 17 page 46

- 1) Le permanganate de potassium est un solide ionique mais à l'état de poudre, il n'est pas conducteur. Donc la lampe ne s'allumera pas.
- 2) En solution aqueuse, il se forme les ions potassium K^+ et manganèse MnO_4^- . Les ions sont responsables de la conduction électrique en solution aqueuse donc la lampe s'allumera.