



X 60

## EPREUVE DE Chimie

### PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES / 12 pts

#### Exercice 1 : EVALUATION DES SAVOIRS/ 4 pts

- Définir les termes : a)- Chimie organique, b)-réaction de pyrolyse 1pt.
- Donner l'importance de la Chimie organique dans les domaines  
a) De la médecine, b) Agro – alimentaire.
- compléter les phrases suivantes (1pt).
  - La dissolution de l'hydroxyde de sodium dans l'eau est une réaction -----  
-----car elle se fait avec un dégagement de la chaleur.
  - La dissolution des solides ionique dans l'eau provoque la -----  
----- et la ----- des ions.
  - Les ions  $\text{Cu}^{2+}$  qui sont entourés des molécules d'eau sont dits -----  
-----
- choisir la (les) bonne (s) (1pt).
  - une solution contenant les ions est : a)- une solution électrolytique, b) électriquement, c) toujours colorée.
  - l'eau est un solvant a) Apolaire ; b)- qui comporte des liaisons polarisées ; c)- Polaire.

#### EXERCICE 2 EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE / 4 pts

On dissout 30 g des cristaux de sulfate de cuivre ( $\text{CuSO}_4$ ) dans 250 cm<sup>3</sup> d'eau.  
Après quelques temps, on remarque une réaction.

- Comment appelle- t-on cette réaction ?
- Donner la formule et le nom des espèces chimiques présentes dans la solution.
- Calculer les concentrations molaires de ces espèces en solution.
- On donne  $M_{\text{Cu}}= 63,5$                        $M_{\text{S}}=32$                        $M_{\text{O}}=16$                       (en g/mol).

### **EXERCICE 3 : Utilisation des Acquis/ 4pts**

On dissout 17,5g de cristaux de sulfate d'Aluminium  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  et 12,28g de cristaux de sulfate de cuivre II,  $\text{CuSO}_4$  de manière à obtenir 500ml de solution. On suppose qu'il y'a simple mélange d'eau.

1. Ecrire les équations bilans de dissolution de ces solides dans l'eau (1pt).
2. Quelle est la couleur de la solution obtenue. Justifier (1pt).
3. Déterminer les concentrations des espèces chimiques présentes dans la solution (1pt).
4. Vérifier l'électroneutralité de la solution. (1pt).

### **PARTIE B : Evaluation des COMPETENCES / (8 pts).**

Lors des préparatifs du mariage d'Agomé, deux de ces tantes décident de distraire chacune une masse de 500g de sel qu'elles ramènent chez elles. Pour ne pas attirer l'attention des gens, elles décident de dissoudre le sel (NaCl) dans les bouteilles d'eau minérales. Chacune dissout dans 0,5l d'eau, mais il reste des cristaux au fond de la bouteille. Elles diminuent les quantités et recommencent la dissolution, mais il reste encore des cristaux au fond de la bouteille. Tantine Adèle recommence avec 0,5l d'eau. Elle y verse du sel petit à petit en agitant la bouteille. Après avoir mis 182g de sel, la pincée qui s'ajoute ne se dissout plus. Elle dit « c'est bon ». Tante Martine dit « moi je ne veux pas diminuer mon sel, je cherche comment faire pour dissoudre tout ce qui ne s'est pas dissout ».

Après avoir expliqué le problème posé dans ce texte, donnez à l'aide de vos connaissances, la solution et dites laquelle des deux femmes n'est pas satisfaite.