

Nom et prénom : .....	<b>Devoir 2</b>	Note :
.....	<b>1eme semestre</b>	
Classe : ..... Num.....	<b>Durée : 1heure</b>	

**EXERCICE N°1 : (8point)**

**1) Répondre par vrai ou faux : (2pt)**

- Le carton est une matière organique naturel .....
- Lorsqu'on dilue une solution acide le pH diminue .....
- Une solution de pH=5 contient une abondance des ions  $H^+$  .....
- La solution de pH=11 est plus basique qu'une solution de pH=9 .....

**2) Compléter les phrases suivantes : (2pt)**

- Les ions responsables de l'acidité sont ..... tandis que celles qui sont responsables de la basicité sont.....
- Les matières organiques sont constituées essentiellement des atomes de ..... et .....

**3) Au cour de la préparation à l'Aïd al-Adha, ton père a vérifié les couteaux et il a remarqué qu'ils sont rouillés. Tandis que ta mère a remarqué que la cocotte-minute a perdu son éclat métallique. les parents ont demandé des explications, à ce moment tu es intervenu à répondre à leurs questions:**

- **Les couteaux sont fabriqués en fer**
- **La cocotte-minute est fabriquée en aluminium.**

**a) Expliquer comment la rouille s'est formée sur le couteau ? (1pt)**

.....

.....

**b) Ecrire l'équation de la formation de la rouille. (1pt)**

.....

**c) Expliquer comment la cocotte-minute a perdu son éclat métallique. (1pt)**

.....

.....

**d) Citer deux techniques pour protéger le fer de l'oxydation. (1pt)**

.....

**EXERCICE N°2 : (8 points)**

**On a mesuré le pH de quelques produits d'usage courant :**

Produits	au de Javel	au de chaux	au distillée	as de tomate	étartrant
pH	13	11	7	4	1,5

**1) Indiquer deux méthodes permettant de mesurer le pH des ces solutions?(1pt)**

.....

**2) Indiquer pour chaque produit s'il est acide, neutre ou basique. Justifie(2,5pt)**

.....

.....

.....

**3) Quelle est la solution la plus acide ? Justifier (1pt)**

.....

.....

4) Quelle est la plus basique ? Justifier (1pt)

.....  
.....

5) Classer ces produits d'entretien du plus acide au plus basique.(1pt)

.....

6) Que se passe-t-il si on dilue une solution d'eau de javel avec de l'eau ? Que peut-on dire alors de son pH ? (1,5pt)

.....  
.....  
.....

### EXERCICE N°3 : (4points)

Pendant les vacances d'été, vous êtes allé avec votre famille dans une forêt. L'attention de votre frère a été attirée par un lieu où se brûlent des roues en caoutchouc, au milieu des arbres et près d'un rassemblement résidentiel. Plusieurs questions se sont alors posées à l'esprit:

Quelle est la nature du caoutchouc? Quels sont les dangers que ce processus de combustion peut causer?

- La formule chimique du caoutchouc est:  $C_5H_8$ .
- les atomes de soufre entre dans la fabrication du caoutchouc.



Questions:

1) Répondez aux questions de votre frère en utilisant les documents qui se trouvent à ses côtés. (1,5pt)

.....  
.....  
.....

2) Proposez une expérience pour montrer à votre frère que le caoutchouc est organique. (1,5p)

.....  
.....  
.....

3) Déterminez le risque de combustion incomplète des roues en caoutchouc.(1pt)

.....  
.....  
.....