

Nom et prénom : .....

.....

Classe : ..... Num.....

Devoir 2  
1eme semestre

Durée : 1heure

Note :

[www.coursfacile.com](http://www.coursfacile.com)

### 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<sup>+</sup> .....
- 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 cours 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	is 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)

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