

Nom : .....

# Control 2 première session

Année scolaire :2019/2020

Classe : ..... N° : .....

## physique et chimie

A

Note :

Professeur: **FIHALKHIR Fatiha**

3<sup>ème</sup> année collège

### Exercice 1 (8 Points)

#### 1. Répondez par vrai ou faux

3 pts

La formation de la rouille se fait en présence de l'air sec	
Lorsqu'on dilue une solution basique, son pH diminue	
HCl est un Gaz toxique et mortel produit par la combustion de P.V.C	
La formule chimique de l'alumine est $Al_2O_3$	
$C_3H_8$ est une matière organique	
La combustion du papier dans le dioxygène de l'air est complète.	

3,5 pts

#### 2. Compléter les phrases suivantes

- Le fer s'oxyde lentement à l'air ..... pour donner la ..... qui est un oxyde ....., Cette transformation chimique nécessite le fer, le dioxygène et de l' .....
- La combustion des matières organiques nécessite .....
- Quand on dilue une solution acide, l'acidité..... et la valeur du pH .....

1,5 pts

#### 3. Relier chaque gaz à ces dangers

<b>Monoxyde de carbone</b>	●	●	un gaz toxique attaque l'appareil respiratoire et conduit à l'asphyxie.
<b>Cyanure d'hydrogène</b>	●	●	un gaz toxique qui se fixe à l'hémoglobine contenue dans les globules rouges du sang,
<b>Dioxyde de soufre</b>	●	●	est un gaz mortel pour l'être humain

### Exercice 2: (8 Points)

#### I. Salma a mesuré le pH de quelques solutions aqueuses, elle a rassemblé ses résultats dans un tableau :

1,5 pts

Solution	A	B	C	D	E
pH	13,5	1,6	7	2	8,4
Nature de la solution					

1,25pts

- Ces mesures sont-elles effectuées avec du papier pH ou bien un pH-mètre ? Justifiez.

1 pts

- Compléter la dernière ligne de ce tableau.
- Quelle est la solution la plus acide et la solution la plus basique ?

1 pts

#### Salma ajoute un volume de la solution D à l'eau distillé.

0,5pts

- Donnez le nom de cette opération ? .....
- Encadrer la valeur de pH, de la nouvelle solution après cette opération : 2,8 --- 4,5 --- 12

0,75pts

#### II. la combustion de nylon dans le dioxygène de l'air produit ; la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone et cyanure d'hydrogène.

0,75pts

- Comment détecter la présence de dioxyde de carbone ?.....
- Quels sont les atomes entrant dans la composition de nylon ?.....
- Le nylon est une matière organique ? justifier votre réponse.....

1,25pts

### Exercice 3: (4 Points)

Laila a réalisé l'expérience schématisée par la figure ci-contre Elle a placé un échantillon de la laine de Fer ou fond d'une éprouvette graduée contenant d'aire, puis on renverse éprouvette dans une cuve contenant de l'eau.

1 pts

- Quels sont les deux gaz principaux qui constituent l'air

Après dix jours

1 pts

- Quel sera l'état de la laine de fer

1 pts

- Ecrire l'équation bilan de la réaction chimique qui permet d'expliquer la transformation observée sur la laine de fer

1 pts

- Quel sera le niveau d'eau dans éprouvette ?

