

Royaume du Maroc



**Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de
l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**
Académie régionale de l'éducation et de la formation de Fès-Meknès
Direction provinciale de Meknès
Lycée Ahmed Ben Ali Bassou

Année scolaire : **2019-2020**

Série d'exercices n°4

1^{er} semestre

Niveau : 3^{ème} année secondaire collégiale

Matière : physique – chimie

Exercice n°1 : Compléter les vides par ce qui convient :

- ✗ La combustion produit toujours du dioxyde de carbone et de l'eau.
- ✗ La combustion produit en plus du dioxyde de carbone et de l'eau, du carbone et du monoxyde de carbone.
- ✗ Une matière organique est formée de molécules qui contiennent toujours des atomes de et des atomes d'....., plus éventuellement des atomes d'..... O, d'.....N, de S et de Cl.
- ✗ La combustion des matériaux organiques conduit à la formation des gaz, qui peuvent présenter un pour la santé :
 - La combustion du nylon provoque l'apparition du gaz de formule chimique
 - La combustion du PVC provoque l'apparition du gaz de formule chimique
 - La combustion du polyester provoque l'apparition du gaz de formule chimique

Exercice n°2 :

La combustion de la matière plastique PVC dans l'air, produit l'eau et le dioxyde de carbone et le gaz chlorure d'hydrogène.

1. Donner les noms des réactifs lors de cette combustion.
2. Donner les noms des produits et leurs formules chimiques lors de cette réaction chimique.
.....
3. Quels sont les atomes qui forment le PVC ? justifier votre réponse.
.....
.....
4. La matière plastique PVC est-elle une matière organique ? Justifier votre réponse.
.....

Exercice n°3 :

Pour savoir les atomes qui entrent dans la constitution du polyéthylène PE, on réalise les expériences suivantes :

- On fait brûler un morceau de polyéthylène dans l'air et on place un tube à essai au-dessus de la flamme, on observe la formation de la buée dans les parois intérieures du tube.
- On verse un peu de l'eau de chaux dans le tube, on observe que l'eau de chaux se trouble.

1. Quel nom porte le groupe de matières auquel appartient le polyéthylène ?
2. Qu'indique la buée qui a apparu sur les parois intérieures du tube ?
.....
3. Qu'indique l'eau de chaux troublée ?
.....
4. Quels sont les réactifs de la combustion du polyéthylène ?
5. Quels sont les produits de la combustion du polyéthylène et leurs formules chimiques ?
.....
6. En déduire les atomes constituant le polyéthylène.
.....
.....