

Lycée collégial Gharb  
 Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Classe : .....N° : .....

Devoir surveillé N°3/S1 EX·A  
 2<sup>ème</sup> année collège  
 Matière : physique et chimie  
 Durée : 55min

Prof : EL IDRISSE AYOUN  
 Année Scolaire : 2018/2019  
 ...../20

5

**Exercice N° 1 : (8pts)**

- 4pt 1. **Répondre par vrai ou faux:**
- La fusion de l'eau est une transformation chimique .....
  - La synthèse de l'eau est une transformation physique .....
  - La combustion du soufre dans le dioxygène est une transformation chimique .....
  - La combustion du fer dans l'air est une transformation chimique .....
2. **Dans chacune des phrases ci-dessous, choisir la bonne proposition**
- 3pt • Lors d'une transformation chimique, la somme des masses des produits est **inférieure / égale / supérieure** à celle des réactifs consommés
- Lors d'une transformation chimique, certaines substances disparaissent (on les appelle **les réactifs / les produits**) et d'autres apparaissent (on les appelle **les réactifs / les produits**).
- La combustion de 3 g de carbone nécessite 8 g de dioxygène ; il se forme alors **5g / 11 g / 24 g** de dioxyde de carbone
- 1pt 3. **Enoncer le principe de conservation des atomes au cours d'une transformation chimique :**
- .....

**Exercice N° 2 : (8.5pts)**

- Partie 1 : La combustion du magnésium (Mg) dans le dioxygène (O<sub>2</sub>) conduit à la formation de l'oxyde de magnésium MgO .**
- 2pt 1. Indiquer **les réactifs** et leur formule chimique : .....
- 1pt 2. Indiquer le nom **du produit** et sa formule chimique : .....
- 1.5 pt 3. Écrire l'**équation bilan** traduisant cette réaction chimique : .....
- Partie 2 : Equilibrer les quatre équations bilan suivantes : (Cu : Cuivre, Al : Aluminium)**
- 4pt  $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$                        $C_5H_{12} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- $NO + O_2 \rightarrow NO_2$                        $Cu + Al_2O_3 \rightarrow Al + Cu_2O_6$

**Exercice N° 3 : (3.5pts)**

- Pour fabriquer du **sulfure de fer** qui est un solide noir, on chauffe fortement **11,2 g de fer en poudre** avec du **soufre**.  
 Le mélange devient incandescent et il ne reste plus qu'un solide noir de sulfure de fer. La pesée indique qu'il s'est formé **17,6 g de sulfure de fer**
- 1.5 pt 1. Quels sont les réactifs et le produit de cette réaction chimique ?
- les réactifs :** ..... **Et** ..... **le produit :** .....
- 2pt 2. Peut-on connaître la masse de soufre qui a réagi avec le fer et pourquoi ? Si oui, quelle est-elle ?
- .....
- .....
- .....
- .....