

Nom: ..... Prénom:.....Classe:.....

### Évaluation de sciences physiques

| Compétences évaluées                         | Bilan |
|--|-------|
| C.0. Je restitue mes connaissances           |       |
| C.1. Je pratique des démarches scientifiques |       |
| C.4. J'utilise la langue française           |       |
| C.5. J'utilise des langages scientifiques.   |       |

Exercice n°1 :

1) **Citer** le nom du savant de la Grèce antique, qui a proposé le premier, le concept d'atome.

**Le nom du savant à l'origine du concept d'atome est Démocrite**

2) **Citer** le nom du savant de la Grèce antique, qui pensait que la matière était faite de 4 éléments.

**Le nom du savant à l'origine du concept des 4 éléments est Aristote**




3) **Citer** la célèbre phrase de Lavoisier à propos des transformations chimiques.

**Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme.**


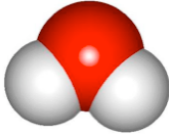
4) **Citer** les trois éléments du triangle du feu.

**Les trois éléments du triangle du feu sont: le carburant, le comburant et l'énergie d'activation.**

5) **Représenter** les symboles et les schémas chimiques des atomes de *carbone*, d'*oxygène* et d'*hydrogène*, en respectant le code couleur.

|                  |          |   |
|------------------|----------|---|
| <b>Hydrogène</b> | <i>H</i> |  |
| <b>Carbone</b>   | <i>C</i> |  |
| <b>Oxygène</b>   | <i>O</i> |  |

6) **Représenter** les schémas des molécules chimiques du *dioxygène* et de l'*eau*, en respectant le code couleur.

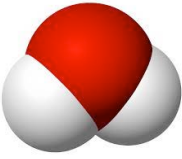

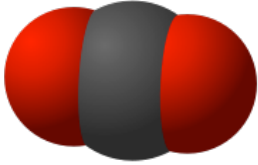
| Dioxygène   | Eau   |
|---|---|
|  |  |

7) **Écrire** l'équation chimique de la combustion complète du carbone dans le dioxygène, ceci en utilisant les symboles chimiques.

**L'équation chimique s'écrit:  $C + O_2 \rightarrow CO_2$**

### Exercice n°2:

Écrire les formules chimiques des molécules ci-dessous (projetées au tableau en couleur):

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| $H_2O$  | $C_2H_6$  | $CO_2$  |

### Exercice n°3:

Décrire et expliquer, ce qu'il va se passer lorsque la personne va recouvrir la flamme de la bougie avec le bocal.

Ceci en utilisant le concept de triangle du feu et en identifiant la transformation chimique mise en jeu.

**Lorsque la personne va recouvrir la flamme de la bougie avec le bocal, la combustion de la cire de bougie dans le dioxygène de l'air va se stopper. En effet, le dioxygène de l'air est un élément du triangle du feu nécessaire à la combustion de la cire de bougie.**



### Exercice n°4:

La combustion complète de 12 g de carbone dans du dioxygène donne 44 g de dioxyde de carbone.

Calculer la masse de dioxygène consommé lors de cette combustion en utilisant le principe de Lavoisier. Justifier le calcul.

**Le principe de Lavoisier indique que la matière se conserve lors d'une transformation chimique.**

**Ainsi, la masse du carbone + la masse du dioxygène = la masse du dioxyde de carbone.**

**Masse du dioxygène consommé =  $44 - 12 = 32$  soit 32g**