

Série 4 : combustion et la réaction chimique

Niveau : Classe :2AC
 Anne scolaire : 2018/2019

Prof : Abdallah Mizour

Matière sciences physique Chimie

Exercice 1 :

Entourer la bonne réponse. Pour chaque question, une seule réponse est valable.

- 1) Au cours d'une combustion, le dioxygène est:
 - Le combustible.
 - Le comburant.
 - Le carburant.
- 2) Un des réactifs de la combustion du butane est:
 - L'eau de chaux.
 - L'eau.
 - Le dioxygène.
- 3) On prouve la présence du dioxyde de carbone avec:
 - L'eau.
 - L'eau de chaux.
 - Le sulfate de cuivre anhydre.
- 4) Les corps consommés au cours d'une transformation chimique sont:
 - Les produits.
 - Les réactifs.
 - Les réactifs et les produits.
- 5) Au cours d'une combustion incomplète, il peut se libérer un gaz toxique:
 - Le monoxyde de carbone.
 - Le butane.
 - Le carbone.

Exercice 2 :

1- Reconnaître les corps suivants et donner leurs natures. (atome ou molécule)

| Formule | CH ₄ | H | C | CO | H ₂ O |
|---------|-----------------|---|---|----|------------------|
| Nom | | | | | |

2- La formule de l'eau signifie qu'elle est constituée de quoi ?

3- Quelle est la formule d'un corps constitué deux atomes de potassium (K), deux atomes de chrome (Cr) et de 7 atomes d'oxygène ?

Exercice 3 :

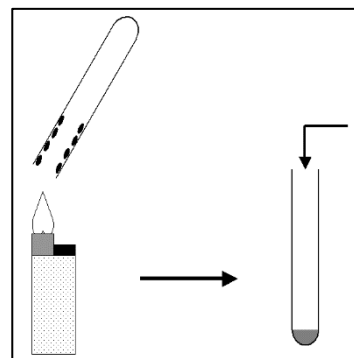
La combustion de l'argent (Ag) dans le dioxygène conduit à la formation de l'oxyde d'argent Ag₂O.

- 1- Indiquer les réactifs et leur formule chimique ?
- 2- Indiquer le nom du produit et sa formule chimique ?
- 3- Ecrire le bilan de la réaction ?
- 4- Écrire l'équation bilan traduisant cette réaction chimique ?

Exercice 4 :

On réalise la combustion du butane contenu dans un briquet. Un tube à essai est maintenu au-dessus de la flamme qui est réglée de façon à être bleue.

1. Qu'observe-t-on sur les parois intérieures du tube ?
2. On verse ensuite dans le tube un réactif qui se trouble après quelques instants.
 - a. Quel est le nom de ce réactif ?
 - b. Quelle est l'espèce chimique mise en évidence ?
3. Ecrire le bilan chimique de cette transformation chimique en précisant les réactifs et les produits.



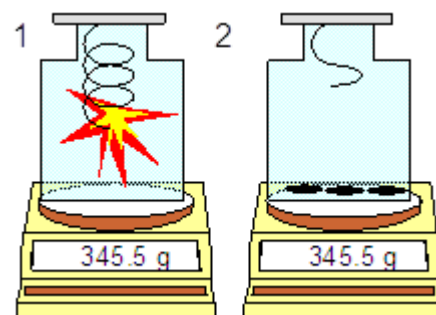
Exercice 5 :

Observer le schéma ci-contre. Le bocal est fermé hermétiquement.

En 1, on fait brûler du fusain en excès dans du dioxygène.

En 2, la combustion est terminée.

- 1- Qu'y a-t-il dans le bocal en 2 ?
- 2- Ecrire le bilan de la réaction.
- 3- Que peut-on déduire d'après les indications des balances ?



Exercice 6 :

L'équation bilan de la combustion complète de l'éthane s'écrit :



On réalise la combustion de **6 g** d'éthane en présence de dioxygène. On recueille les produits de la combustion puis on les pèse. On trouve **17,6 g** de dioxyde de carbone et **10,8 g** d'eau.

- 1) Quels sont les **réactifs** ?
- 2) Quels sont les **produits** ?
- 3) Que valent « **x et y** »
- 4) Quelle est la masse de dioxygène ?

Exercice 7 :

En faisant brûler 3 grammes de carbone, on obtient 11 g de dioxyde de carbone.

1- Pourquoi la masse de gaz obtenue est-elle supérieure à la masse de carbone brûlé ?

A quoi correspond cette différence de masse ?

2- La masse de 1 litre de dioxygène est égale à 1,3 g. Quelle masse de dioxygène faudra-t-il pour brûler 3 g de carbone ?