

Niveau :

2 Année collège



Cours de soutien دروس الدعم والتقوية

Les Réactions Chimiques



Matière :

Physique-chimie

❖ Exercice 1 :

Ecrire devant chaque réaction chimique l'un des mots suivants : *équilibre ; non équilibrée ; réaction impossible.*

$H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$	
$4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$	
$CH_4 + O_2 \rightarrow 2H_2 + CO_2$	
$2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$	
$CuO + C \rightarrow S + CO_2$	
$FeS + HCl \rightarrow H_2S + FeCl_2$	
$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$	

❖ Exercice 2 :

Quel est la masse produite de dioxyde de carbone lors de la combustion de 0.3g de carbone dans 0.8g de dioxygène.(on suppose que les deux réactifs sont complètement consommés à la fin de la réaction).

❖ Exercice 3 :

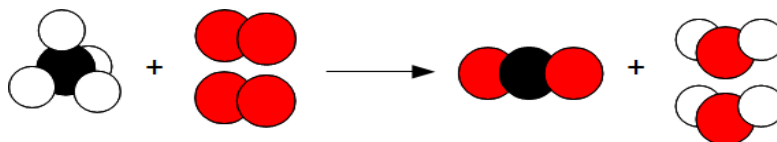
On considère la transformation suivante modélisée par le modèle moléculaire suivant :



- 1- Ecrire les formules des réactifs et celle du produit.
- 2- Ecrire l'équation de la réaction.

❖ Exercice 4 :

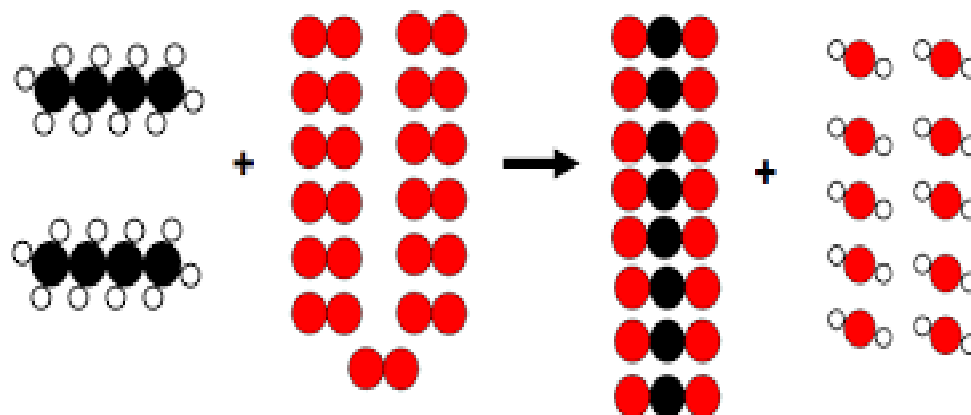
On considère la transformation suivante, modélisée par le modèle moléculaire ci-dessous :



- 1- Ecrire les formules des réactifs et celle des produits.
- 2- Ecrire l'équation de la réaction.

❖ Exercice 5 :

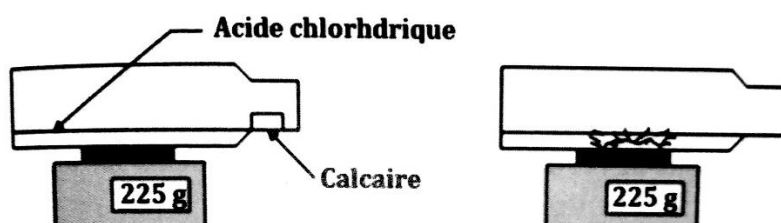
La combustion complète du butane est représentée par le modèle moléculaire suivant :



- 1- Ecrire les formules de la molécule du butane.
- 2- Enumérer les molécules rentrant dans la combustion.
- 3- Ecrire l'équation de la réaction ayant lieu.

❖ Exercice 6 :

On renferme dans une bouteille de plastique un échantillon de calcaire auquel on a ajouté de l'acide chlorhydrique que l'on pose sur une balance électronique, (voir figure). Le morceau de calcaire a disparu et la bouteille en plastique se devient gonflée.



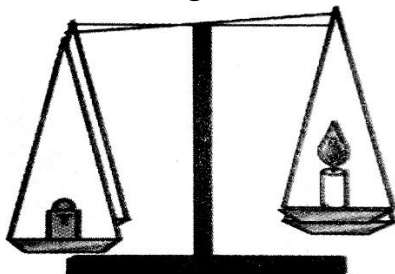
- 1- Interpréter l'indication de la balance.
- 2- On ouvre la bouteille pour 1 dégonflée en la gardant sur la balance, sans que le liquide coule. la balance indique 215g. interpréter.
- 3- A quoi correspond la différence $225\text{g} - 215\text{g} = 15\text{g}$?

❖ Exercice 7 :

- 1- Comment peut-on identifier une espèce chimique ?
- 2- Proposer une méthode d'identification de l'eau présente dans un jus d'orange.

❖ **Exercice 8 :**

Juste avant d'allumer la bougie les deux fléaux étaient au même niveau horizontal. On laisse brûler la bougie il y a un déséquilibre le fléau de la tare l'emporte sur celui de la bougie comme l'indique le schéma suivant :



- 1- Que se passe-t-il lorsque la bougie brûle ?
- 2- Rappeler la loi de conservation avec cette expérience ?

❖ **Exercice 9 :**

Équilibrez les équations suivantes.

Equation non équilibrées	Equation équilibrées
$H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$	
$Cu + O_2 \rightarrow CuO$	
$FeS + HCl \rightarrow H_2S + FeCl_2$	

❖ **Exercice 10 :**

Le propane est un gaz de formule moléculaire C_3H_8 brûle dans un excès de dioxygène selon une combustion complète.

- 1- Quels sont les produits de cette combustion ?
- 2- Comment mettre en évidence l'apparition de ces produits ?
- 3- Écrire le bilan de cette combustion.
- 4- Écrire l'équation de la réaction de cette combustion.