



11^{ème} leçon : l'atome

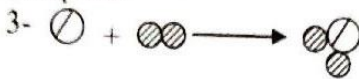
Exercice 1:

- atome de soufre
● atome d'oxygène

1-

2- Le soufre et le dioxygène sont des corps purs simples.

Le dioxyde de soufre est un corps pur composé.



Exercice 2:

1- Molécule d'ozone

3- Molécule du monoxyde de d'azote

Molécule du dioxyde d'azote

Molécule de dioxygène

2- La molécule d'ozone : 3 atomes d'oxygène, la molécule de monoxyde d'azote : un atome d'azote et un atome d'oxygène.

La molécule de dioxyde d'azote :

2 atomes d'oxygène et un atome d'azote. La molécule d'oxygène : 2 atomes d'oxygène.

3- Le dioxygène et l'ozone sont des corps purs simples, le monoxyde d'azote et le dioxyde d'azote sont des corps purs composés.

Exercice 3:

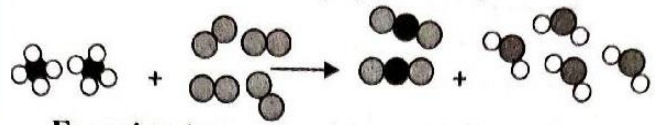
1- 1^{ère} cas : Changement d'état physique car il n'y a pas de nouveaux corps qui apparaissent.

2^{ème} cas : Apparition de nouveaux corps : le dioxyde de carbone et l'eau et disparition du dioxygène et du méthane donc il y a eu une réaction chimique.

2) Les réactifs : le dioxygène gazeux et le méthane

Les produits : Le dioxyde de carbone et l'eau.

3) L'eau, le méthane et le dioxyde de carbone sont des corps purs composés.



Exercice 4:

1- 16 atomes

2- $3,125 \cdot 10^9$ atomes (environ 3 milliard et 125 million d'atomes).

QCM

- 1) ☒ La molécule est composée d'un nombre fini d'atomes.
- 2) ☒ Deux atomes d'oxygène.
- 3) ☒ La molécule de méthane est constituée de 4 atomes d'hydrogène et un atome de carbone.
- 4) ☒ Les molécules de dioxygène et de butane se décomposent.





10^{ème} leçon : la réaction chimique

Exercice 1:

- a) Faux / b) faux / c) vrai / d) vrai.
e) Faux / f) vrai / g) vrai / h) vrai / i) vrai.

Exercice 2:

- d) Fabrication du plastique.
e) Brûler une feuille.

Exercice 3:

1-Apparition d'un nouveau produit (précipité blanc) donc il y a eu une réaction chimique.

2- Les réactifs sont : l'eau de chaux et le dioxyde de carbone ; le produit de la réaction est le précipité blanc.

Eau de chaux + dioxyde de carbone → précipité blanc.

Exercice 4 :

1-Apparition de nouveaux produits : le sucre et le dioxygène et disparition de l'eau et du dioxyde de carbone donc il ya eu une réaction chimique.

2-Les réactifs : l'eau et le dioxyde de carbone.

Les produits de la réaction : le sucre et le dioxygène.

3-Eau + dioxyde de carbone → sucre +dioxygène.

Exercice 5:

1-Apparition du gaz dioxygène et disparition de l'eau oxygénée et de l'eau de javel donc il y a eu une réaction chimique.

2-Les réactifs : l'eau oxygénée et l'eau de javel.

-Le produit : le dioxygène.

Exercice 6:

- a)Faux b)Vrai /c)Faux / d)Faux /e)Faux /f)vrai.

Exercice 7:

- 1-Apparition du dioxyde de carbone 2-existence de l'eau. 3-dioxygène et butane 4-Eau et dioxyde de carbone.

Butane + dioxygène → eau + dioxyde de carbone.

QCM

1) ☒ Réaction chimique.

☒ Toute combustion est une réaction chimique.

☒ Mélange.





12^{ème} Leçon : Structure de l'atome

Exercice 1:

$$1-e=1,6.10^{-19}C.$$

$$2-Q_N=28 \times e = 28 \times 1,6.10^{-19}C \\ = 44,8.10^{-19}C$$

3-28 électrons

Exercice 2:

$$1-Q_e = -Q_N = -4,8.10^{-19}C$$

$$2-n = \frac{Q_e}{-e} = \frac{-4,8.10^{-19}C}{-1,6.10^{-19}C} = 3$$

Exercice 3:

1-La charge d'un électron est :
-1,6.10⁻¹⁹C.

2-La valeur de la charge du noyau de l'atome de carbone est 9,6.10⁻¹⁹C.

Exercice 4:

- a)Vrai /b)Faux /c)Faux /d)Vrai/
e) Faux/ f) Faux /g) Faux /h) Vrai

QCM

- 1)L'électron est plus petit que le noyau qui est plus petit que l'atome.
- 2)Les électrons sont en mouvement incessant autour du noyau.
- 3)☒ La majorité du volume occupé par l'atome est vide.

13^{ème} leçon : symbole de l'atome et formules chimiques

Exercice 1:

Fe ;H ;Mg ;Hg ;Co ;Al ;Cd ;Ba

Exercice 2:

Symboles d'atomes	Formules chimiques de molécules
Cu;Cl;O	O ₃ ;CO ;CO ₂ ;C ₃ H ₈

Exercice 3:

Corps purs simples	Corps purs composés
O ₂ ; O ₃ ;N ₂	NO;NO ₂ ;C ₄ H ₁₀ ; C ₄ H ₁₀ O;CO

Exercice 4:

O ₃ *	*le Carbone
C *	*l'oxygène
H *	*Hydrogène
O *	*le dioxygène gazeux
O ₂ *	*Azote
N *	*Ozone
CO *	*le dioxyde de Carbone
H ₂ O *	*le monoxyde de Carbone
CO ₂ *	*l'eau

Exercice 5:

- a)Vrai /b) faux /c)faux /d) faux/e)Faux

QCM

- 1)☒ C₁₂H₂₂O₁₁
- 2)☒ C₆H₁₂O₆
- 3)☒ de molécules de dichlore.





14^{ème} leçon : équation d'une réaction chimique

Exercice 1:

a) Faux/b) Vrai/c) Vrai/d) Faux

Exercice 2:

1- L'eau H_2O / le dioxyde de carbone CO_2 / Le dioxygène gazeux O_2 .

2- carbone (C) /Oxygène (O)/hydrogène (H).

3- Carbone, oxygène et hydrogène

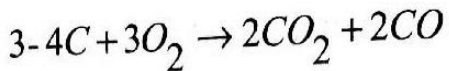
4- Carbone et hydrogène.

Exercice 3:

1- Le dioxyde de carbone CO_2 .

Le monoxyde de carbone CO .

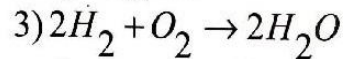
2- Combustion incomplète.



QCM

1) ☒ 5 Molécules de dioxyde de carbone.

2) 12 atomes de carbone et 30 atomes d'hydrogène.



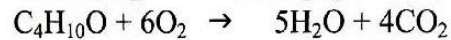
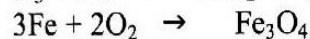
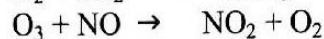
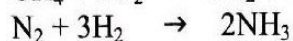
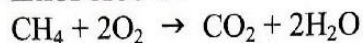
Exercice 4:

1- Le carbone de symbole C./l'hydrogène de symbole H./L'oxygène de symbole O.

2- $C_6H_{12}O_6$

3- $m_1 - m_2 = 180g$

Exercice 5:





Devoir de contrôle N°2 Exemple 1

Exercice n°1 :

1-Carbone, oxygène, hydrogène, neuf, quatre, huit.

2-

Colonne A	Colonne B
Les combustibles existent	de corps pur composé
La houille est classée parmi	corps pur simple
Le gaz naturel est un mélange de méthane	sous 3 états physiques différents
La molécule d'ozone est un exemple de molécule de	les boules
Un corps pur composé	constitué de molécules identiques
Les atomes et les molécules sont modélisés par	des combustibles
	et de faible quantité de propane, butane et d'éthane

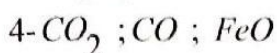
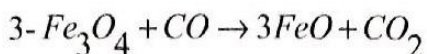
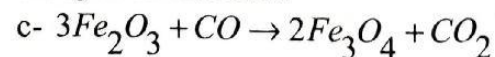
Exercice n°2 :

1-La réaction chimique est une transformation au cours de laquelle les réactifs disparaissent et des corps nouveaux apparaissent.

2-a- Les réactifs sont : l'oxyde de fer III et le monoxyde de carbone. Les produits de la réaction sont :

L'oxyde magnétique de fer et le dioxyde de carbone.

b-Oxyde de fer III + monoxyde de carbone → oxyde magnétique de fer + dioxyde de carbone.



Car chacune est constituée de plus d'un élément chimique.

Devoir de contrôle N°2 Exemple 2

Exercice n°1 :

1-Principe de la conservation de la matière ; Oxygène, azote, produits de la réaction, quatre, oxygène, azote, quatre, oxygène, azote, équilibrée, molécule, molécule d'ozone, molécule, molécule d'oxygène.

2-Vrai –faux, faux, faux, vrai.

Exercice n°2 :

1-Au cours d'un changement d'état physique aucune nouvelle matière n'apparaît par contre au cours d'une réaction chimique les réactifs disparaissent et les produits apparaissent.

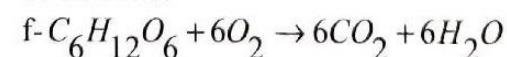
2-a-Disparition du glucose et de l'oxygène et apparition de l'eau et du dioxyde de carbone. Donc il ya une réaction chimique.

b-Ce sont les nouveaux corps qui apparaissent.

c-Les réactifs : le glucose et l'oxygène. Les produits de la réaction : l'eau et le dioxyde de carbone.

d- Le gaz dioxygène car ses molécules sont constituées seulement d'atomes d'oxygène.

e-Oxygène + glucose → eau + dioxyde de carbone.





**Devoir de contrôle N°2
Exemple 3**

Exercice n°1 :

- 1-Carbone, oxygène, hydrogène, quatre, deux, huit.
2-Vrai/faux/vrai/vrai/faux/ faux.

Exercice n°2 :

- 1-1-Le réactif : l'azote de sodium et les produits sont : le diazote et le sodium.
2-L'azote de sodium car il est constitué de plus d'un type d'atomes : l'azote et le sodium.
3-L'azote du sodium \rightarrow sodium + diazote
4- $2NaN_3 \rightarrow 2Na + 3N_2$
11-1- L'oxygène :
2- $2CH_4O + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 4H_2O$

**Devoir de contrôle N°2
Exemple 4**

Exercice n°1 :

- 1-a-Faux, b- Faux, c-Vrai, d- Vrai
2-a)Gazoducs, méthaniers, b)liquide, citernes ; bouteilles.

Exercice n°2 :

Corps pur	Modèle moléculaire	Constituants de la molécule	Formule de la molécule	Corps pur simple/composé	Atomicité
Dioxygène gazeux		2 atomes d'oxygène	O ₂	simple	2
méthane		1 atome de carbone et 4 atomes d'hydrogène	CH ₄	Composé	5
L'eau		2 atomes hydrogène et 1 atome d'oxygène	H ₂ O	Composé	3
Gaz de dichlore		2 atomes de chlore	Cl ₂	Simple	2

- Atome de carbone :
Atome d'oxygène :
Atome d'hydrogène :
Atome de chlore :

**Devoir de contrôle N°2
Exemple 5**

Exercice n°1 :

- 1-Vrai/faux/Vrai/Vrai
2-Conservation de la matière, réaction chimique, total.
-Microscopiques, atomes.
-Formule, deux.
-Boules.

Exercice n°2 :

- 1-Non
2-Apparition de nouveaux corps qui sont les petites boules rouges donc il ya une réaction chimique.
3-Le gaz dioxygène, le mercure.
4-Epuisement d'un des réactifs qui est le dioxygène.
5-Les boules rouges qui sont les produits de la réaction chimique entre le mercure et l'oxygène d'où d'après le principe de la conservation de la matière les boules rouges sont constituées des éléments mercure et oxygène.
6-a-Hg
b- $2Hg + O_2 \rightarrow 2HgO$
7- $m = m_1 + m_2$
 $m = 200 + 16$
 $= 216$ g
8- ☒ Au cours d'une réaction chimique les atomes se conservent en nombre et en espèce.



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

