

Classe : 4A&4B

Chapitre : Structure de la matière

1 Recopier et compléter les phrases ci-dessous avec les expressions suivantes *simple, composé, molécule* :

molécule :

Unecomprend un ou plusieurs atomes.

Un corps pur est formé d'atomes différents.

Un corps pur est formé d'atomes identiques.

2 Quel est le symbole de chacun des éléments chimiques suivants : Cuivre, Fer, Aluminium, Soufre.

3 Représenter les formules chimiques des corps suivants : eau, dioxyde de carbone, dioxygène, dihydrogène, diazote.

4 Donner le nom de l'atome représenté par chacun des symboles suivants : Pb, He, C , Ne , Na , P.

5 Donner le nombre d'atomes contenu dans les molécules de formules suivantes : NH_3 , O_2 , Ne et $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.
Lesquelles sont polyatomiques ?

6 Classer les corps dont les formules moléculaires sont indiquées ci-dessous en corps purs simples et en corps purs composés :
 H_2O (eau), O_3 (ozone), Cl_2 (dichlore), Ne (néon), SO_2 (dioxyde de soufre), C_4H_{10} (gaz butane).

7 Ecrire la formule de la molécule qui est composée de :

- 1) 2 atomes de chlore
- 2) 1 atome de carbone et 2 atomes d'oxygène
- 3) 2 atomes de carbone 2 atomes d'hydrogène
- 4) 1 atome de soufre et 2 atomes d'oxygène

8 En brûlant dans l'air, le bois, le charbon, le gaz, pétrole, les bougies produisent un gaz : le dioxyde de carbone. Quel est l'élément commun à toutes ces substances ?

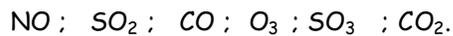
9 Un morceau de sucre fortement chauffé subit une réaction appelée « pyrolyse ». Que signifie ce terme ? Les produits de la réaction sont du «charbon de sucre et de la vapeur d'eau. Quels sont les éléments présents dans le sucre?

10 Parmi les symboles des éléments suivants, déterminer ceux qui sont incorrects :

P ; PB ; Ar ; N ; na ; hG ; AL.

Rectifier et nommer les éléments correspondants.

11 En utilisant les préfixes appropriés (mono 1, di 2, tri 3, etc.), donner le nom des corps suivants :



12 Écrire les formules des corps suivants et préciser si ce sont des corps simples ou des corps composés :

Monoxyde de carbone ; dioxygène ; carbone ; difluor ; chlorure de sodium ; chlorure d'hydrogène ; diazote ; trioxygène ; dioxyde de carbone.

13 On dispose d'un récipient contenant du dioxyde de carbone.

- Avec quelles manipulations expérimentales pourra-t-on reconnaître ce gaz ?
- Ce gaz est soluble dans l'eau. Proposer un montage expérimental qui permette de montrer cette solubilité.