

STRUCTURE DE LA MATIERE

QUESTION DE COURS

Donne la définition de chacun des mots ou groupes de mots suivants et un exemple pour chacun d'eux :
La molécule - Un corps pur simple - Corps pur composé - Atome - Ion

Exercice N°1 :

1.1 Donne le nom de l'élément chimique correspondant à chacun des symboles suivants :

Symbole	Rn	O	Ar	Xe	Na	H	B	Cu	Cl
Nom									

1.2 Donne le symbole de chacun des éléments chimiques suivants :

Symbole									
Nom	Carbone	Cadmium	Argent	Nickel	Magnésium	Fer	Aluminium	Soufre	Calcium

Exercice N°2 :

I. Donner le nombre d'atomes contenu dans les molécules suivantes NH₃, NO₂, C₆H₁₂O₆, C, Ne, He, O₂, CO, CH₃COOH, H₂SO₄. Lesquelles sont polyatomiques ?

II. Recopie et mets une croix dans la case correspondant à la bonne réponse.

	H ₂ O	O ₃	HCl	Cl ₂	Ne	SO ₂	C ₄ H ₁₀	H ₂ SO ₄	Fe	HNO ₃	CO ₂
Corps pur simple											
Corps pur composé											

Exercice N°3 :

Ecrire la formule de la molécule qui est composée de :

3.1 2 atomes de chlore.

3.2 1 atome de carbone et 2 atomes d'oxygène.

3.3 2 atomes de carbone et 2 atomes d'hydrogène.

3.4 1 atome de soufre et 2 atomes d'oxygène

3.5 4 atome de carbone et 10 atomes d'hydrogène.

3.6 6 atomes de carbone 12 atomes d'hydrogène et 6 atomes d'oxygène.

3.7 1 atome de carbone et 4 atomes d'hydrogène

3.8 2 atomes d'hydrogène ,1 atome de soufre et 4 atomes d'oxygène.

3.9 12 atomes de carbone, 22 atomes d'hydrogène et 1 atome d'oxygène.

3.10 2 atomes de carbone, 4 atomes d'hydrogène et 2 atomes d'oxygène.

Exercice N°4 :

La formule chimique du butane est C₄H₁₀.

4.1 Quels types d'atomes forment cette molécule ?

4.2 Combien contient – elle d'atomes de chaque type ?

4.3 De quels atomes est constituée une molécule dont la formule est CO₂ ?

4.4 Donne le nom de la substance correspondante.

Exercice N°5 :

On considère les entités chimiques suivantes : O^{2-} H_3O^+ Cl^- Mg^{2+} NO_3^- Na^+ OH^- SO_4^{2-} PO_4^{3-}

5.1 Classe-les en molécules, anions et cations.

5.1 Donne la charge électrique de chaque entité chimique.

Exercice N°6 :

Donne la formule statistique de ces composés ioniques

Composé ionique	H_2SO_4	$AlCl_3$	$NaCl$	$FeCl_2$	HCl
Formule statistique					