

Chapitre 10 : Les différentes espèces chimiques.

I. Matière et électricité :

Question 1 :

La matière possède des charges électriques, ce sont des petites particules qui possèdent de «l'électricité».

Question 2 :

Il existe deux types de charges électriques : les charges positives et les charges négatives.

Q 3 :

La matière est **électriquement neutre** signifie qu'un corps possède **autant de charges positives que de charges négatives.**

Q 4 :

Deux corps chargés négativement se repoussent.

Q 5 :

Deux corps chargés positivement se repoussent.

Q 6 :

Deux corps ayant des charges de signe contraire s'attirent.

Q 7 :

Un atome est constitué d'un noyau autour duquel gravitent des électrons (doc 3 à apprendre).

Q 8 :

Les **électrons** sont des particules **chargées négativement.**

Q 9 :

Le **noyau** d'un atome est constitué de particules appelées **nucléons.**

Q 10 :

Il existe deux types de nucléons : les protons et les neutrons.

Q 11 :

Un **proton** possède une masse et une **charge électrique positive.**

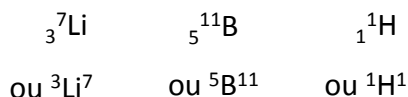
Un **neutron** possède **la même masse** que le proton, il est **électriquement neutre.**

Q 12 : **Un atome est électriquement neutre donc il possède autant d'électrons (-) que de protons (+).**

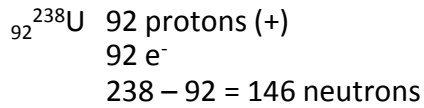
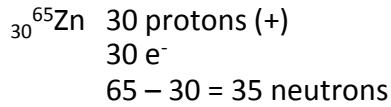
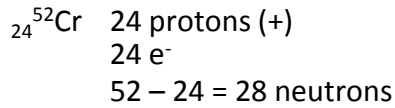
Q 13 :

La masse d'un atome est quasiment égale à celle de son noyau.

Q 14: **Doc 4 à apprendre**



Q 15:



Q 16: **Apprendre le doc 5**

L'ion beryllium est chargé négativement : 5 e⁻ et 4 protons (+) : anion.

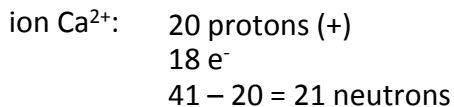
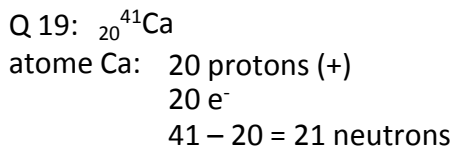
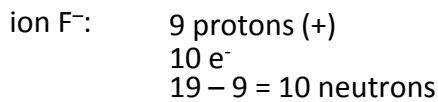
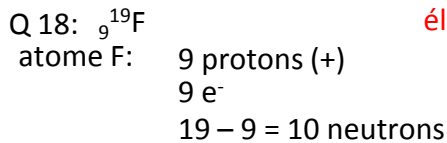
L'ion lithium est chargé positivement : 1 e⁻ et 3 protons (+), on dit que l'ion lithium est chargé 2+ : cation.

Q 17:

Symbole du noyau de l'atome de beryllium : ${}_{4}^{9}\text{Be}$

Symbole de l'atome de beryllium : **Be**

Symbole de l'ion beryllium : Be^{-} : L'exposant sert à préciser la charge électrique de l'ion.



Q 20:

AlF_3

méthode :

K_2S

électronneutralité : autant de charges + que de charges –

NaCl

CaO

Q 21: **Apprendre le doc 6**

Al_2O_3 : molécule ou composé ionique : 2 atomes Al et 3 atomes O.

NH_4^+ : ion : 1 atome N et 4 atomes H.

U : atome

Ba^{2+} : ion

Fe : atome

$\text{C}_{20}\text{H}_{38}\text{O}_2$: molécule ou composé ionique : 20 atomes C, 38 atomes H et
2 atomes O.

$\text{Na}_3(\text{PO}_4)_2$: molécule ou composé ionique : 3 atomes Na, 2 atomes P et
8 atomes O.