



Exercice type chapitre n°3

Nom :

Prénom :

Données :

1 1 H Hydrogen							4 2 He Helium
7 3 Li Lithium	9 4 Be Beryllium	11 5 B Boron	12 6 C Carbon	14 7 N Nitrogen	16 8 O Oxygen	19 9 F Fluorine	20 10 Ne Neon
23 11 Na Sodium	24 12 Mg Magnesium	27 13 Al Aluminium	28 14 Si Silicon	31 15 P Phosphorus	32 16 S Sulfur	35 17 Cl Chlorine	40 18 Ar Argon

Masse d'un nucléon :

$$m_{\text{nucléon}} = 1,673 \cdot 10^{-24} \text{ g}$$

Charge élémentaire

$$e = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

Constante d'Avogadro

$$N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

Exercice

Considérons l'atome de magnésium

- 1- Quelle est la composition de l'atome de magnésium ?
- 2- Calculer la charge Q_{noyau} du noyau et la charge Q_{nuage}
- 3- Ecrire la configuration électronique de l'atome de magnésium
- 4- Combien y a-t-il d'électrons de valence ?
- 5- Calculer la masse $m_{\text{at-Mg}}$ d'un atome de magnésium
- 6- Calculer la masse M_{Mg} d'une mole d'atomes de magnésium
- 7- Quel est le nombre N_{Mg} d'atomes de magnésium contenu dans une masse $m'_{\text{Mg}} = 0,26 \text{ g}$?
- 8- Quelle est la quantité n_{Mg} contenue dans une cette masse ?
- 9- Combien y a-t-il d'atomes N''_{Mg} de magnésium dans une quantité $n''_{\text{Mg}} = 2,05 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$