

## Interrogation de physique

13 26.982 <b>Al</b> ALUMINIUM	14 28.085 <b>Si</b> SILICIUM	15 30.974 <b>P</b> PHOSPHORE	16 32.06 <b>S</b> SOUFRE	17 35.45 <b>Cl</b> CHLORE	18 39.948 <b>Ar</b> ARGON
-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

1. Définir un isotope :

2. Qu'est ce que le nombre de masse ?

3. Donner la composition de  $^{14}\text{Si}$  en argumentant (mots clés). Faire de même avec  $^{32}\text{S}$ .

4. Dire si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

Affirmation	Vrai ou faux ?
Dans un atome, il y a toujours autant de protons que de neutrons.	
Dans un atome, il y a toujours autant de protons que d'électrons.	
Dans un atome, il y a toujours autant de nucléons que d'électrons	
Un atome est en moyenne 1000 fois plus grand que son noyau.	

5. Entourer la bonne réponse.

Données :  $m_e = 9,11 \times 10^{-31}\text{kg}$ , celle d'un nucléon  $m_{nu} = 1,67 \times 10^{-27}\text{kg}$ ,

On notera  $e$  la charge élémentaire en valeur absolue (la charge d'un électron est donc  $-e$ ).

La masse de  $^{26}\text{Al}$  est de  $4,34 \times 10^{-26}\text{kg}$        $2,17 \times 10^{-26}\text{kg}$        $2,37 \times 10^{-29}\text{kg}$        $1,18 \times 10^{-29}\text{kg}$

La charge d'un noyau de  $^{35}\text{Cl}$  est de  $+35e$        $-17e$        $+17e$        $-35e$

5. Quelle est la taille d'un atome environ ?

6. Si le noyau d'un atome est de la taille d'une balle de foot (25 cm), quel serait la taille de l'atome ?