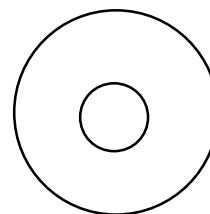


Exercice 1

Le dessin ci-contre représente un atome d'azote (7 électrons)
Compléter le dessin en indiquant les bons nombres de protons
et d'électrons.



Exercice 2

Compléter le tableau

Symbole	Numéro atomique	Nombre de protons	Nombre d'électrons
C	6		
O			8
P		15	
Cu			29
H ⁺		1	
Mg ²⁺	12		
Cl ⁻	17		

Exercice 3

L'atome de Calcium possède 20 électrons. Il donne l'ion Ca²⁺
Pour chaque question choisir la bonne réponse et justifier

1) Combien d'électrons possède l'ion Calcium?

A: 18 B: 20 C: 22

2) Combien de charges positives comporte le noyau de l'atome de calcium?

A: 18 B: 20 C: 22

3) Combien d'électrons possède l'atome de calcium?

A: 18 B: 20 C: 22

4) Combien de charges positives comporte le noyau de l'ion calcium?

A: 18 B: 20 C: 22

Exercice 4

Voici l'étiquette d'une eau de source qui contient des ions.

Composition moyenne en mg/L

Calcium Ca²⁺ 89;

Fluorure F⁻ 1

Magnésium Mg²⁺ 31;

Hydrogénocarbonate HCO₃⁻ 360

Sodium Na⁺ 17;

Sulfate SO₄²⁻ 47

Potassium K⁺ 2;

Chlorure Cl⁻ 28

Nitrite NO₂⁻ < 0,05

1. La formule de l'ion magnésium

a. Quelle est la formule de l'ion magnésium ?

b. Cet ion possède-t-il plus ou moins d'électrons que l'atome de magnésium ?

Si vous utilisez ce document n'oubliez pas de citer notre site :
https://sgenmidipy.fr/WORDPRESS_ITRF/

c. Combien en comporte-t-il en plus ou en moins ?

2. La formule de l'ion nitrite

a. A partir de quels atomes est-il constitué ? Quel est leur nombre ?

b. Cet ion comporte-t-il plus ou moins d'électrons que le groupe d'atomes qui le constitue ?
Combien ?

3. Cette eau contient également des ions calcium et des ions fluorure. Compléter le tableau suivant :

Nom	Formule	Nombre de protons	Nombre d'électrons	Charge globale
Ion Calcium				
Ion Fluorure				

Exercice 5

Recopie les phrases en choisissant le bon mot parmi les deux proposés :

1. L'électron/le noyau est chargé négativement.
2. Un ion positif/négatif est obtenu lorsqu'un atome a gagné des électrons.
3. Le rayon de l'atome est environ 100 000 fois plus petit/grand que celui du noyau.
4. Le noyau/l'atome est chargé positivement.

Exercice 6

Le diamètre d'un atome d'argent est égal à 140 pm (picomètre).

Combien d'atomes sont alignés dans un morceau de fil d'argent de 7 cm ?

Données: 1 pm = 10^{-12} m

Exercice 7

L'atome de chrome dont le symbole est Cr comporte dans son noyau 24 charges positives.

- 1) Combien comporte-t-il d'électrons ? Justifier la réponse.
- 2) L'ion chrome a pour formule Cr^{3+} .
 - a) Combien de charges positives comporte son noyau ?
 - b) Combien d'électrons possède-t-il ?

Exercice 8

- 1) Comment s'appelle le centre de l'atome ?
- 2) Que contient ce centre ?
- 3) Comment appelle-t-on l'espace autour de ce centre ? Que contient cet espace ?
- 4) Que peut-on dire sur le nombre de charges positives et le nombre de charges négatives ?
- 5) Quelle en est la conséquence pour l'atome ?
- 6) Expliquez la structure de l'atome représenté ci-dessous.

