

QUESTION 1 : (3 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Décrire un atome en utilisant les mots suivants (noyau, électrons, protons, neutrons, nucléons) (1 ou 2 phrases).

QUESTION 2 : (4 points) COMPLETER L'ENONCE

Soit l'atome d'argent $^{109}_{47}\text{Ag}$. Comment s'appelle le nombre 109, quel est son symbole, il représente le nombre de quels particules? De même pour le nombre 47.

	Nom	Symbole	Nombre de
109			
47			

Donnez la composition du noyau est du cortège électronique ?

Nombre de Nucléons :	de Protons :	d'Electrons :	de Neutrons :
----------------------	--------------	---------------	---------------

QUESTION 3 : (4 points) Compléter le tableau suivant :

	Nombre d'électrons	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre de nucléons
Atome 1	27			59
Atome 2		18		35
Atome 3		13	14	
Atome 4	92		143	

QUESTION 4 : (4 points) Donner la structure des atomes correspondants : nombre de nucléons, de protons, de neutrons, d'électrons. Compléter le tableau suivant :

ATOMES OU IONS	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS	ELECTRONS
^9_4Be				
$^{197}_{79}\text{Au}$				
$^{31}_{15}\text{P}$				
$^{40}_{20}\text{Ca}$				

QUESTION 5 : (5 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Le noyau d'un atome porte une charge électrique de $27,2 \times 10^{-19} \text{ C}$. La masse de l'atome est de $59,5 \times 10^{-27} \text{ kg}$.
Données : charge d'un proton = $1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$; masse d'un nucléon = $1,7 \times 10^{-27} \text{ kg}$.

- Quel est son numéro atomique ?
- Combien de nucléons comporte-t-il ?
- Déduire des questions a. et b. les nombres de protons, de neutrons et d'électrons de cet atome.

QUESTION 6 : Soit le tableau : (2 points)

Z	17	14	14	20	14	17	8
A	35	26	27	40	29	36	16

a. Rappeler ce que sont deux isotopes. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

b. D'après ce tableau combien d'isotopes possède le **Silicium** de numéro atomique $Z = 14$. Donnez le symbole sous la forme A_ZX , et la composition des noyaux de **chacun des isotopes de cet élément DANS LE CADRE ET LE TABLEAU QUI SUIT :**

Nombre d'isotopes :

SYMBOLE	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS

c. Ces isotopes ont-ils le même nombre d'électrons? Justifier. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

QUESTION 7 : (3 points) Structure électronique : Donnez la structure électronique des atomes suivants **REPENDRE DANS LE TABLEAU :**

ATOMES OU IONS	Z	Nombre d'électrons de l'atome ou l'ion	Structure électronique
${}^4_2\text{He}$			
${}^7_3\text{Li}$			
${}^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$			
${}^9_4\text{Be}$			
${}^{32}_{16}\text{S}$			
${}^{35}_{17}\text{Cl}^-$			

QUESTION 8 : (5 points) Classification périodique : A REDIGER SUR LA COPIE

1. Un élément se situe dans la deuxième ligne et troisième colonne donnez sa structure électronique.

2. Un élément a pour structure électronique $(K)^2(L)^8(M)^2$.

a. Dans quelle ligne et quelle colonne se trouve-t-il ? Justifier

b. Quelle est la structure électronique de l'élément situé immédiatement à sa droite. Justifier.

c. Quelle est la structure de l'élément juste au-dessus de lui. Justifier.

3. Comment se nomme les éléments de la première colonne? Qu'ont-ils en commun? (dans leur structure électronique)

QUESTION 1 : (3 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Décrire un atome en utilisant les mots suivants (noyau, électrons, protons, neutrons, nucléons) (1 ou 2 phrases).

QUESTION 2 : (4 points) COMPLETER L'ENONCE

Soit l'atome de cadmium $^{112}_{48}\text{Cd}$. Comment s'appelle le nombre 112, quel est son symbole, il représente le nombre de quels particules? De même pour le nombre 48.

	Nom	Symbole	Nombre de
112			
48			

Donnez la composition du noyau est du cortège électronique ?

Nombre de Nucléons :	de Protons :	d'Electrons :	de Neutrons :
----------------------	--------------	---------------	---------------

QUESTION 3 : (4 points) Compléter le tableau suivant :

	Nombre d'électrons	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre de nucléons
Atome 1	28			59
Atome 2		17		35
Atome 3		13	14	
Atome 4	91		143	

QUESTION 4 : (4 points) Donner la structure des atomes correspondants : nombre de nucléons, de protons, de neutrons, d'électrons. Compléter le tableau suivant :

ATOMES OU IONS	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS	ELECTRONS
$^{10}_5\text{B}$				
$^{207}_{82}\text{Pb}$				
$^{28}_{14}\text{Si}$				
$^{39}_{19}\text{K}$				

QUESTION 5 : (5 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Le noyau d'un atome porte une charge électrique de $22,4 \times 10^{-19}$ C. La masse de l'atome est de $47,6 \times 10^{-27}$ kg. Données : charge d'un proton = $1,6 \times 10^{-19}$ C ; masse d'un nucléon = $1,7 \times 10^{-27}$ kg.

- Quel est son numéro atomique ?
- Combien de nucléons comporte-t-il ?
- Déduire des questions a. et b. les nombres de protons, de neutrons et d'électrons de cet atome.

QUESTION 6 : Soit le tableau : (2 points)

Z	17	15	15	20	15	17	8
A	35	27	28	40	29	36	16

a. Rappeler ce que sont deux isotopes. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

b. D'après ce tableau combien d'isotopes possède le **Phosphore de numéro atomique Z = 15**. Donnez le symbole sous la forme A_ZX , et la composition des noyaux de **chacun des isotopes de cet élément DANS LE CADRE ET LE TABLEAU QUI SUIT** :

Nombre d'isotopes :

SYMBOLE	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS

c. Ces isotopes ont-ils le même nombre d'électrons? Justifier. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

QUESTION 7 : (3 points) Structure électronique : Donnez la structure électronique des atomes suivants **REPONDRE DANS LE TABLEAU** :

ATOMES OU IONS	Z	Nombre d'électrons de l'atome ou l'ion	Structure électronique
${}^1_1\text{H}$			
${}^{10}_5\text{B}$			
${}^{23}_{11}\text{Na}^+$			
${}^{40}_{18}\text{Ar}$			
${}^{32}_{16}\text{S}^{2-}$			
${}^{19}_9\text{F}$			

QUESTION 8 : (5 points) Classification périodique : A REDIGER SUR LA COPIE

1. Un élément se situe dans la deuxième ligne et quatrième colonne donnez sa structure électronique.

2. Un élément a pour structure électronique $(K)^2(L)^8(M)^3$.

a. Dans quelle ligne et quelle colonne se trouve-t-il ? Justifier.

b. Quelle est la structure électronique de l'élément situé immédiatement à sa droite. Justifier.

c. Quelle est la structure de l'élément juste au-dessus de lui. Justifier.

3. Comment se nomme les éléments de la deuxième colonne? Qu'ont-ils en commun? (dans leur structure électronique)

QUESTION 1 : (3 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Décrire un atome en utilisant les mots suivants (noyau, électrons, protons, neutrons, nucléons) (1 ou 2 phrases).

QUESTION 2 : (4 points) COMPLETER L'ENONCE

Soit l'atome de plomb $^{207}_{82}\text{Pb}$. Comment s'appelle le nombre 207, quel est son symbole, il représente le nombre de quels particules? De même pour le nombre 82

	Nom	Symbole	Nombre de
207			
82			

Donnez la composition du noyau est du cortège électronique ?

Nombre de Nucléons :	de Protons :	d'Electrons :	de Neutrons :
----------------------	--------------	---------------	---------------

QUESTION 3 : (4 points) Compléter le tableau suivant :

	Nombre d'électrons	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre de nucléons
Atome 1	28			58
Atome 2		17		34
Atome 3		13	13	
Atome 4	92		142	

QUESTION 4 : (4 points) Donner la structure des atomes correspondants : nombre de nucléons, de protons, de neutrons, d'électrons. Compléter le tableau suivant :

ATOMES OU IONS	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS	ELECTRONS
$^{12}_6\text{C}$				
$^{201}_{80}\text{Hg}$				
$^{27}_{13}\text{Al}$				
$^{40}_{19}\text{K}$				

QUESTION 5 : (5 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Le noyau d'un atome porte une charge électrique de $25,6 \times 10^{-19}$ C. La masse de l'atome est de 51×10^{-27} kg. Données : charge d'un proton = $1,6 \times 10^{-19}$ C ; masse d'un nucléon = $1,7 \times 10^{-27}$ kg.

- Quel est son numéro atomique ?
- Combien de nucléons comporte-t-il ?
- Déduire des questions a. et b. les nombres de protons, de neutrons et d'électrons de cet atome.

QUESTION 6 : Soit le tableau : (2 points)

Z	17	16	16	20	16	17	8
A	35	28	29	40	31	36	16

a. Rappeler ce que sont deux isotopes. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

b. D'après ce tableau combien d'isotopes possède le **Soufre S de numéro atomique Z = 16**. Donnez le symbole sous la forme A_ZX , et la composition des noyaux de **chacun des isotopes de cet élément DANS LE CADRE ET LE TABLEAU QUI SUIT :**

Nombre d'isotopes :

SYMBOLE	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS

c. Ces isotopes ont-ils le même nombre d'électrons? Justifier. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

QUESTION 7 : (3 points) Structure électronique : Donnez la structure électronique des atomes suivants **REPONDRE DANS LE TABLEAU :**

ATOMES OU IONS	Z	Nombre d'électrons de l'atome ou l'ion	Structure électronique
${}^4_2\text{He}$			
${}^9_4\text{Be}^{2+}$			
${}^{27}_{13}\text{Al}$			
${}^{16}_8\text{O}$			
${}^{35}_{17}\text{Cl}^-$			
${}^{28}_{14}\text{Si}$			

QUESTION 8 : (5 points) Classification périodique : A REDIGER SUR LA COPIE

1. Un élément se situe dans la deuxième ligne et troisième colonne donnez sa structure électronique.

2. Un élément a pour structure électronique $(K)^2(L)^8(M)^5$.

a. Dans quelle ligne et quelle colonne se trouve-t-il ? Justifier.

b. Quelle est la structure électronique de l'élément situé immédiatement à sa droite. Justifier.

c. Quelle est la structure de l'élément juste au-dessus de lui. Justifier.

3. Comment se nomme les éléments de la septième colonne B (ou 17)? Qu'ont-ils en commun? (dans leur structure électronique)

QUESTION 1 : (3 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Décrire un atome en utilisant les mots suivants (noyau, électrons, protons, neutrons, nucléons) (1 ou 2 phrases).

QUESTION 2 : (4 points) COMPLETER L'ENONCE

Soit l'atome de Mercure $^{201}_{80}\text{Hg}$. Comment s'appelle le nombre 201, quel est son symbole, il représente le nombre de quels particules? De même pour le nombre 80.

	Nom	Symbole	Nombre de
201			
80			

Donnez la composition du noyau est du cortège électronique ?

Nombre de Nucléons :	de Protons :	d'Electrons :	de Neutrons :
----------------------	--------------	---------------	---------------

QUESTION 3 : (4 points) Compléter le tableau suivant :

	Nombre d'électrons	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre de nucléons
Atome 1	29			58
Atome 2		16		36
Atome 3		14	16	
Atome 4	92		145	

QUESTION 4 : (4 points) Donner la structure des atomes correspondants : nombre de nucléons, de protons, de neutrons, d'électrons. Compléter le tableau suivant :

ATOMES OU IONS	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS	ELECTRONS
$^{14}_{7}\text{N}$				
$^{195}_{78}\text{Pt}$				
$^{32}_{16}\text{S}$				
$^{41}_{20}\text{Ca}$				

QUESTION 5 : (5 points) A REDIGER SUR LA COPIE.

Le noyau d'un atome porte une charge électrique de $27,2 \times 10^{-19}$ C. La masse de l'atome est de $52,7 \times 10^{-27}$ kg. Données : charge d'un proton = $1,6 \times 10^{-19}$ C ; masse d'un nucléon = $1,7 \times 10^{-27}$ kg.

- Quel est son numéro atomique ?
- Combien de nucléons comporte-t-il ?
- Déduire des questions a. et b. les nombres de protons, de neutrons et d'électrons de cet atome.

QUESTION 6 : Soit le tableau : (2 points)

Z	17	16	17	20	14	17	8
A	35	26	34	40	29	36	16

a. Rappeler ce que sont deux isotopes. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

b. D'après ce tableau combien d'isotopes possède le **chlore Cl de numéro atomique Z = 17**. Donnez le symbole sous la forme A_ZX , et la composition des noyaux de **chacun des isotopes de cet élément DANS LE CADRE ET LE TABLEAU QUI SUIT :**

Nombre d'isotopes :

SYMBOLE	NUCLEONS	PROTONS	NEUTRONS

c. Ces isotopes ont-ils le même nombre d'électrons? Justifier. **QUESTION A REDIGER SUR LA COPIE.**

QUESTION 7 : (3 points) Structure électronique : Donnez la structure électronique des atomes suivants **REPONDRE DANS LE TABLEAU :**

ATOMES OU IONS	Z	Nombre d'électrons de l'atome ou l'ion	Structure électronique
${}^1_1\text{H}$			
${}^7_3\text{Li}^+$			
${}^{28}_{14}\text{Si}$			
${}^{10}_5\text{B}$			
${}^{32}_{16}\text{S}^{2-}$			
${}^{23}_{12}\text{Mg}$			

QUESTION 8 : (5 points) Classification périodique : A REDIGER SUR LA COPIE

1. Un élément se situe dans la deuxième ligne et cinquième colonne donnez sa structure électronique.

2. Un élément a pour structure électronique $(K)^2(L)^8(M)^7$.

a. Dans quelle ligne et quelle colonne se trouve-t-il ? Justifier.

b. Quelle est la structure électronique de l'élément situé immédiatement à sa droite. Justifier.

c. Quelle est la structure de l'élément juste au-dessus de lui. Justifier.

3. Comment se nomme les éléments de la deuxième colonne? Qu'ont-ils en commun? (dans leur structure électronique)