Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Matiére sciences physique chimie Collège Takaddoum	**Série 2 : Atomes et ions**	**Niveau : Classe :3 AC** **Anne scolaire : 2019/2010**
	Prof : Khalid Saber	

Exercice 1 :

La masse de tous les électrons de l'atome de fer est 2 ; 366.10^{-19} kg

1) Sachant qu'un électron a une masse de 9 ; 1.10^{-31} Kg Combien d'électrons possédé l'atome de fer
En déduire Z le nombre de charge de l'atome.

2) La masse d'un atome de fer est de 9 ; 3.10^{-26} Kg calculer la masse du noyau du fer et la comparer A celle de masse globale des électrons de l'atome de fer
3) Calculer la charge globale des électrons on donne e = 1 ; 6.10^{-19} C
4) Calculer le nombre d'atome de fer qui constituent un clou en fer de 2.5 Kg

Exercice 2 :L'atome d'iode I possédé 59 électrons et cet atome a tendance a gagner 1 électron pour devenir un ion iodure

1) ***Quel est le nombre de charge positive portées par le noyau de l'atome d'iode ?***
2) ***Quel est le nombre d'électrons de l'ion iodure ?***
3) ***Quelle sera la formule de l'ion iodure ?***
4) ***Quel est le nombre de charge positive portée par le noyau de l'ion iodure ?***

Exercice 3 :

Ces écritures représentent des atomes et des ions

A (+82e; -82e) ; B (+20e ; -18e) ; C (+11e ; -10 e) ; D (+17 e ;-18e) ;E (+13 e ; -13 e) ; F (+9e ; -10e)

1) Lesquelles de ces écritures représentent les atomes et lesquels représentent les ions ?
2) Faire un classement d'anions et de cations ?

Exercice 4 :

L'ion chlorure est présent dans le chlorure de sodium (le sel de sable)
L'atome de chlore possédé 17 électrons.
L'ion chlorure a pour formule Cl^-
***1) Combien d'électrons possédé l'ion*? Justifier la réponse**
2) Quelle charge positive possédé le noyau?
3) Quelle est la différence entre l'atome de chlore et l'ion chlorure ?

Exercice 5 :

L'atome de plomb perd 2 électrons pour devenir un ion ; le nombre d'électrons de cet atome est 82.

1) **Donner la charge du noyau de l'atome de plombe en fonction de la charge élémentaire.**
2) **Donner la charge des électrons de l'ion de plombe en fonction de la charge élémentaire.**
3) **Calculer la charge électrique de l'ion de plombe en fonction de e et en Coulomb.**

On donne - e = -1 ; 6.10^{-19}

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Exercice 6 :

Le produit de réaction entre le sodium et le chlore est : le chlorure de sodium NaCl
Au cours de cette réaction un atome de sodium perd un électron en faveur d'un atome de chlore.

1) *Donner le symbole de l'ion sodium et le symbole de l'ion chlorure.*
2) *Le numéro atomique de l'atome de sodium est Z =11*

2-1) Donner la charge des électrons de l'ion sodium en fonction de e
2-2) Donner la charge du noyau de l'ion sodium en fonction de e

3) *La charge des électrons de l'ion chlorure est $Q_i(e-) = -18e$*

3-1) Déterminer le nombre d' de l'atome de chlore.
3-2) Donner la charge du noyau de l'atome de chlore en fonction de e.

Exercice 7 :

Le nombre d'électrons de l'ion fer est 24 ; et la charge électrique de son noyau est $Q_a (n) = +41 ; 6.10^{-19}C$.

1) *Calculer le nombre d'électrons de l'atome de fer en justifiant votre réponse.*
2) *Quelle est la charge électrique des électrons de l'ion fer en fonction de e ?*
3) *Quelle est la charge de l'ion en fonction de e ? justifier la réponse.*
4) *Donner le symbole de l'ion fer.*

Exercice 8 :

L'ion sulfate est présent dans de nombreuses eaux minérales.

1) *Quelle est sa formule ?*
2) *En déduire le numéro atomique de l'atome de soufre sachant que le nombre total d'électrons de l'ion sulfate est 50 et le numéro atomique de l'atome d'oxygéné est 8.*

Exercice 9 :

La charge de l'ion magnésium est +2e et la charge du noyau de l'ion +19 ; $2.10^{-19}C$
La charge élémentaire est $-e = -1 ; 6.10^{-19}C$.

1) *Calculer le nombre d'électrons de l'ion magnésium.*
2) *Quelle est la charge des électrons de l'atome de magnésium en fonctionne e ?*
3) *Quelle est le symbole de l'ion ?*

Exercice 10 :

Le symbole de l'ion hydrogénocarbonate est HCO^-_3

1) *Quelle est la nature de cet ion ?*
2) *Reproduire l'écriture de cet ion en écrivant le nom de chaque lettre et le chiffre ?*
3) *Quel est le nombre total des électrons de l'ion ?*

Le numéro atomique de chacun des atomes qui constituent l'ion est :

Z = 1 pour l'atome d'hydrogéné

Z=6 pour l'atome de carbone

Z=8 pour l'atome d'oxygène

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع