

chimie

Exercice N°1:

I- Compléter le tableau suivant :

Atome	Symbole de l'atome	Symbole de l'ion	Nombre d'électron de l'atome	Nombre d'électron de l'ion
Chlore			17	18
fer		Fe ³⁺		29
Sodium		Na ⁺		10
		Al ³⁺	13	
	Cu		29	27

II - L'atome d'oxygène est neutre lorsqu'il possède 8 électrons.

- 1- Quelle est la nature de sa charge électrique quand il aura gagné 2 électrons. Représenter son ion
- 2- Quelle est la charge électrique de l'ion
- 3- Calculer la charge électrique de son noyau

III- L'ion soufre est constitué d'un noyau et 18 électrons Sa charge électrique globale est

négative et vaut $q = -3.2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

- 1- s'agit-il d'un anion ou un cation ? justifier
- 2- L'atome de soufre donnant cet ion a-t-il perdu ou gagné des électrons ?
- 4- Ecrire le symbole de cet ion

Exercice n°2:

L'atome de fer renferme 26 électrons dans son nuage électronique

- 1- rappeler les constituants de l'atome
- 2- déterminer le nombre de charge positive porter par le noyau de l'atome de fer. Justifier
- 3- calculer la charge du noyau de fer
- 4- l'atome de fer peut perdre 3 électrons pour donner l'ion ferrique
 - a- définir un ion simple
 - b- donner le symbole de l'atome de fer et de l'ion ferrique
 - c- calculer la charge de l'ion ferrique.

Exercice N° 3:

Nom de l'atome	Fer	Cobalt	Nickel	Cuivre	Zinc
Symbole de l'atome	Fe	Co	Ni	Cu	Zn
Nombre d'électrons	26	27	28	29	30

- 1- Le noyau d'un atome a une charge : $Q_{\text{noyau}} = 4810^{-19} \text{ C}$
 - a - Déterminer le nombre d'électrons dans cet atome
 - b - Donner le nom de cet atome en utilisant le tableau ci-dessus
- 2 - L'atome précédent peut se transformer en un ion renfermant 28 électrons
 - a - L'ion obtenu est-il un anion ou un cation ? Justifier la réponse
 - b - Déterminer la charge du noyau de cet ion
 - c - Déterminer la charge de l'ion
 - d - Ecrire le symbole de cet ion.

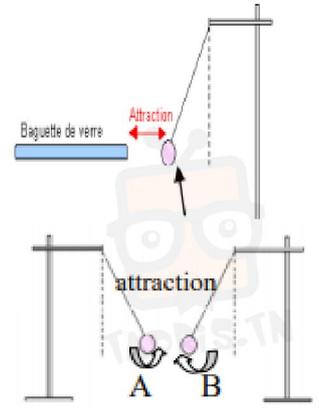


في دارك... إمتحن علمي قرابت إصغارك

Physique

Exercice N°1:

1- Un corps A frotté avec un tissu en laine, attiré par une baguette en verre électrisé



a) Quel est le mode d'électrisation du corps A ?

b) Quel est le signe de la charge électrique portée par A sachant que le verre électrisé porte une charge électrique positive Justifier.

2- Le corps A attire un autre corps B électrisé

a) Quel est le signe de la charge électrique portée par le corps B ? Justifier

d. Dire, en le justifiant, dans quels sens se fait le transfert d'électrons au cours du frottement entre A et B

2- Sachant que la charge du corps C est $Q_C = - 14,4 \cdot 10^{-12} \text{ C}$:

a. Préciser si le corps C présente un excès ou un défaut d'électrons .justifier la réponse

b. Déterminer le nombre de ces électrons

Exercice N°2:

On dispose de deux boules électrostatiques A et B dont les charges électriques sont respectivement $q_A = 4 \cdot 10^{-15} \text{ C}$ et $q_B = - 4 \cdot 10^{-15} \text{ C}$. On donne $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$

1/ a- Préciser, en justifiant, si chacune des deux boules A et B possède un défaut d'électrons ou un excès d'électrons? .

b- Les boules A et B sont suspendues par un fil isolant.

On approche sans toucher les deux boules.

En justifiant la réponse, dire laquelle des deux figures 1 ou 2 correspond bien à cette expérience.

2/ On laisse toucher pendant une durée assez longue la boules (A) avec un boule C

a- Donner le nom du mode d'électrisation dans ce cas.

b- Dans quel sens se produit le transfert des électrons?

c- Déterminer le nombre N d'électrons échangés entre A et B.



في دارك... إتهنوني علمي قرابتة إصغارك