

chimie

Exercice N°1: 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°2:

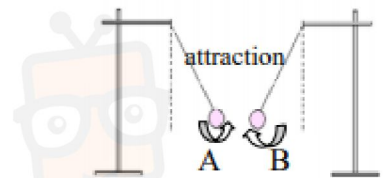
- 1- L'ion O^{2-} renferme 10 électrons
 - a- préciser si l'atome d'oxygène a perdu ou gagné des électrons pour donner O^{2-} .justifier
 - b- calculer la charge électrique de l'ion O^{2-}
 - c- combien d'électrons renferme l'atome d'oxygène
 - b- En déduire la valeur électrique du noyau de l'atome d'oxygène
- 2- l'ion de magnésium Mg^{2+} contient le même nombre d'électrons que l'ion oxygène
 - a- préciser si l'atome de Magnésium a perdu ou gagné des électrons pour donner Mg^{2+} . Combien
 - b- En déduire le nombre des électrons de l'atome magnésium
- 3) Considérons un ion formé d'un noyau et dix électrons , sa charge électrique totale est $Q = - 3,2 \cdot 10^{-19} C$
 - a- Dire si l'atome correspondant a t – il gagné ou perdu des électrons ? calculer leur nombre
 - b- Déterminer le nombre totale des électrons que renferme l'atome

Physique

Exercice N°1:

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

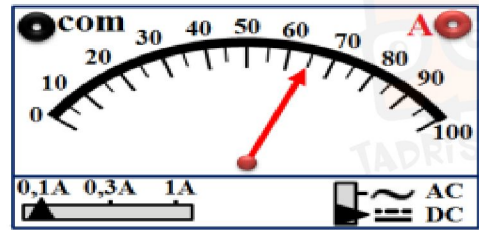
- a) Quel est le mode d'électrisation du corps A ?
 - b) Quel est le signe de la charge électrique portée par A sachant que le verre électrisé porte une charge électrique positive Justifier.
- 2- Le corps A attire un autre corps B électrisé
- a) Quel est le signe de la charge électrique portée par le 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 $Q_c = - 14,4 \cdot 10^{-12} C$:
- a. Préciser si le corps C présente un excès ou un défaut d'électrons .justifier la réponse
 - b. Déterminer le nombre de ces électrons



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

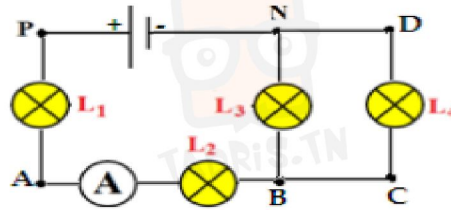
Exercice N°2:

I°- La figure ci-contre représente l'image du port de l'ampèremètre.



- Comment brancher un ampèremètre ?
- Donner le calibre utilisé
- Déterminer la valeur de l'intensité du courant :
- Calculer la quantité d'électricité traversant une section du Circuit pendant $\Delta t = 2\text{min}$.
- Déduire le nombre d'électrons N passant par cette section Pendant cette durée.

II°- 1) On considère le circuit de la figure ci-contre, Sachant que la quantité d'électricité Q qui traverse la section du fil AP pendant 5min est $Q = 60\text{ C}$



- Calculer le nombre d'électrons qui traversent cette section Pendant la même durée.
 - Déterminer la valeur de l'intensité du courant I_1 qui traverse L_1 .
 - Déduire la valeur de l'intensité du courant I_2 qui traverse L_2 . Justifier
- 2) L'ampèremètre (A) comporte 100 divisions et possède les calibres Suivants :
- 5A ; 1A ; 300mA ; 100mA.

- Quel est le calibre le plus adapté pour la mesure de l'intensité I_2 ?
 - Devant quelle division l'aiguille de l'ampèremètre s'arrête-t-elle?
- 3) L'intensité du courant qui traverse la lampe L_3 est $I_3 = 0,08\text{A}$.

- Quels sont les points qui sont considérés des noeuds?
- Enoncer la loi des noeuds
- Indiquer le sens du courant dans chaque branche.
- Déterminer la valeur de l'intensité du courant I_4 qui traverse la lampe L_4 .



في دارك... إتهنن على قرابتك إصغارك

