

Chimie

Exercice n°1

- 1) L atome de magnésium Mg possède n électrons.
 - a-Sachant que la charge électrique portée par son noyau est $q = 19,2 \cdot 10^{-19} C$, déterminer n
 - b-L ion correspondant à l'atome de magnésium porte une charge électrique $q = 3,2 \cdot 10^{-19} C$.
 - b1-Préciser, en le justifiant, si l'atome a gagné ou perdu des électrons.
 - b2-déterminer les nombres des électrons que possède cet ion.
 - b3-Donner le symbole de cet ion.
- 2) L ion hydroxyde est un ion poly atomique formé d un atome d hydrogène et d un atome d' oxygène, il porte une charge négative.
 - a-S agit-il d un anion ou cation? Justifier
 - b-Ecrire sa formule
- 3) L hydroxyde de magnésium est composé ionique formé par des ions magnésium et des ions hydroxyde .Ecrire sa formule statique (brute)

Exercice N°1 : Calculer la masse molaire moléculaire des corps suivants :

Acide éthanoïque	Hemi-pentoxide de phosphore	Trioxide de soufre	Oxyde de fer III	Benzène
$C_2H_4O_2$	P_2O_5	SO_3	Fe_2O_3	C_6H_6
.....

On donne : $M_H = 1 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_C = 12 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_P = 31 \text{ g.mol}^{-1}$,
 $M_S = 32 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_{Fe} = 56 \text{ g.mol}^{-1}$

Exercice N°2 :

L'acide éthanoïque est un corps pur est formé de **deux atomes de carbone et 4 atomes d'hydrogène et deux atomes d'oxygène**

- 1- Ecrire la formule de l'acide éthanoïque
- 2- L'acide éthanoïque est-il un corps pur simple ou composé ? justifier
- 3- Calculer la masse molaire moléculaire de l'acide éthanoïque
- 4- une bouteille contient **n = 0.5 mole** d'acide éthanoïque
 - a- calculer la masse **m** d'acide éthanoïque contenu dans cette bouteille
 - b- Déterminer le nombre des molécule dans cette bouteille

On donne : $N_A = 6.02 \cdot 10^{23}$; $M(C) = 12 \text{ gmol}^{-1}$; $M(H) = 1 \text{ gmol}^{-1}$; $M(O) = 16 \text{ gmol}^{-1}$

Exercice N°3 :

On donne : $M(H) = 1 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(C) = 12 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(O) = 16 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(S) = 32 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(Fe) = 56 \text{ g.mol}^{-1}$ et $V_m = 24 \text{ L.mol}^{-1}$.

- 1) Calculer la masse molaire moléculaire des corps composés suivants :
 - a. Le dioxyde de soufre : SO_2
 - b. L'acide éthanoïque : $C_2H_4O_2$.
 - c. L'hydroxyde de fer III : $Fe(OH)_3$
- 2) Calculer la masse de 0,4 mole de dioxyde de soufre.
- 3) Calculer le volume de 0,05 mole d'acide éthanoïque.
- 4) Calculer la quantité de matière contenue dans 50 g d'hydroxyde de fer III

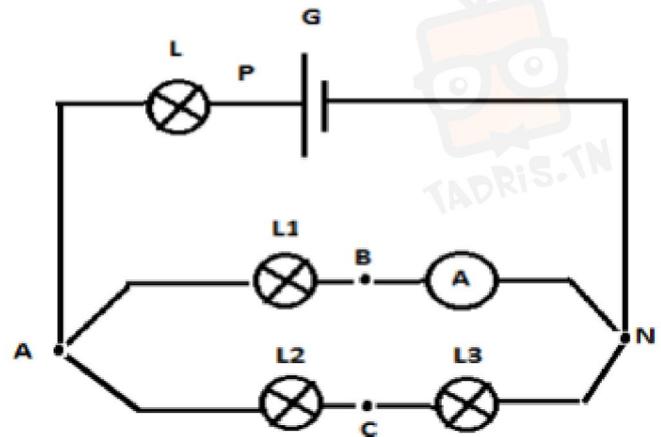


في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

Physique

EXERCICE N1

On réalise le circuit électrique ci-contre :



Soient I , I_1 et I_2 les intensités des courants qui traversent respectivement les lampes L , L_1 et L_2 .

1) Indiquer sur le schéma ;

a- Le sens du courant dans chaque branche du circuit.

b- Les bornes (+) et (-) de l'ampèremètre (A).

2) L'intensité du courant délivré par le générateur $I = 0,6$ A. On constate que lorsque l'ampèremètre est

utilisé sur le calibre $C = 500$ mA, son aiguille s'arrête devant la division numéro 64 de l'échelle $E = 100$ divisions

a- Montrer que l'intensité du courant électrique qui traverse la lampe L_1 est égale $I_1 = 320$ mA.

b- Préciser les points qui représentent les nœuds dans ce circuit

c- Énoncer la loi des nœuds

d- En déduire l'intensité du courant électrique qui traverse les lampes L_2 et L_3 . Expliquer

3) On donne les tensions : $U_{PA} = 2,5$ V ; $U_{CA} = -4,8$ V ; $U_{CN} = 5,2$ V

a- Énoncer la loi des mailles.

b- Préciser le nombre de mailles et le nommer

c- Représenter sur le schéma du circuit les tensions suivantes : U_{PN} , U_{PA} , U_{AB} , U_{AC} et U_{CN}

d- Calculer la tension U_{PN}

4) On place un voltmètre dans le circuit pour mesurer la tension U_{PA}

a- Représenter sur le schéma du circuit ce voltmètre et indiquer les bornes (+) et (-).

b- Sachant que ce voltmètre comporte 150 divisions et que le calibre utilisé est 3V, déterminer devant quelle division s'arrête l'aiguille du voltmètre ?



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك