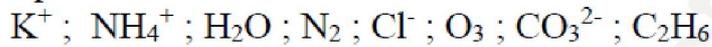


Exercice n°1 :

Soit les entités chimiques suivantes



Placer les entités chimiques dans le tableau suivant :

Molécule				Ion simple		Ion poly-atomique	
Corps pur simple	Atomicité	Corps pur composé	Atomicité	Cation	anion	cation	anion
.....
.....
.....

EXERCICE N2

On considère un ion d'Aluminium de symbole Al^{3+}

- 1) Préciser si cet ion est anion ou cation. Justifier la réponse
- 2) L'atome correspondant a-t-elle gagné ou perdu des électrons. Justifier la réponse
- 3) Calculer la charge électrique Q de cet ion.

II- L'ion sulfate est composé d'un atome de soufre (S) et 4 atome d'oxygène (O) l'ensemble porte deux charges négatives

- 1- Donner la formule de l'ion sulfate
- 2- préciser s'il s'agit d'un ion simple ou polyatomique ? justifier
- 3- **le phosphate de sodium est un composé électriquement neutre à structure ionique formé par des ions phosphates et des ions sodium**

Donner la formule statique du phosphate de sodium

EXERCICE N3

1- Compléter les phrases suivantes :

- Laest la quantité de matière contenant $N = 6.02 \cdot 10^{23}$ particules identiques.
-est la masse d'une mole d'atomes identiques.
- La masse d'une mole de molécule identiques est appelée
- Le.....est le volume occupé par une mole

2. On donne les masses molaires atomiques : $M_C = 12 \text{ g.mol}^{-1}$; $M_O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$; $M_N = 14 \text{ g.mol}^{-1}$ et $M_H = 1 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(Al) = 27 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(Fe) = 56 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(S) = 32 \text{ g.mol}^{-1}$
nombre d'Avogadro : $N = 6,02.10^{23}$.

a- Calculer les masses molaires moléculaires de :

- ♦ Dioxyde d'azote (NO_2)
- ♦ Propane(C_3H_8)
- ♦ Ammoniac (NH_3)
- Sulfate d'aluminium $Al_2(SO_4)_3$
- Oxyde de fer $Al_2(SO_4)_3$

b-Calculer la masse de 0,2 mol de propane.

c- Calculer la quantité de matière (nombre de moles) contenu dans un échantillon de Fe_2O_3 de masse $m = 12,8 \text{ g}$.

d- Déterminer la masse d'une molécule de Fe_2O_3 .

Exercice N°4 :

Soit un ballon de volume $V=120\text{mL}$ remplie d'un gaz : le dioxyde de carbone (CO_2).

- 1) Exprimer puis calculer la masse molaire moléculaire de CO_2 .
- 2) Rappeler la relation liante le nombre de mole n au volume V d'un corps et son Volume molaire V_m



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

3) Pour le dioxyde de carbone contenu dans le ballon calculer :

a- le nombre de mole n. de CO₂.

b- la masse m. de CO₂.

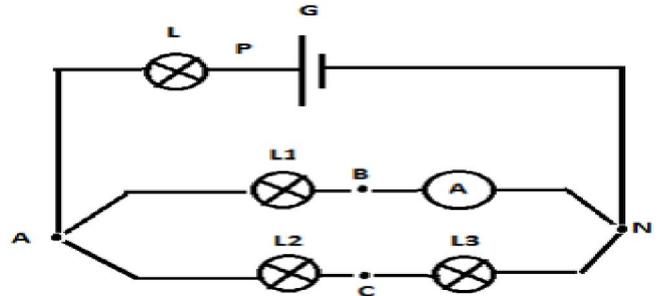
On donne : -Dans les conditions de l'expérience le volume molaire des gaz est $V_m = 24 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$.

-Les masses molaires atomiques : $M(\text{C}) = 12 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$; $M(\text{O}) = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

Physique

Exercice n° 1 :

On réalise le circuit électrique ci-contre :



Soient I , I_1 et I_2 électriques qui traversent respectivement les intensités des courants 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 $I = 0,6 \text{ A}$. On constate que lorsque l'ampèremètre est utilisé

sur le calibre $C = 500 \text{ mA}$, 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 $I_1 = 320 \text{ mA}$.

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

c- Enoncé 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 : $U_{PA} = 2,5 \text{ V}$; $U_{CA} = -4,8 \text{ V}$; $U_{CN} = 5,2 \text{ V}$

a- Enoncer la loi des mailles.

b- préciser le nombre de maille 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 3 V , déterminer devant quelle division s'arrête l'aiguille du voltmètre ?



في دارك... إتهنوني علمي قرابتة إصغارك

