

Lycée Ibn sina	Devoir de synthèse N°1 Sciences Physiques	Prof : Abdelkader
Date : 11-12-2012		Classes : 1 SG
		Durée : 1h

Nom :

Prénom :

Cap	Bar
AB	1.5
A ₂ B	1
A	0.5
A	1
A ₂	1
A	1
AB	1
AB	1
A	
A	1
B	1
C	1

Chimie:(8 pts)

Exercice N°1 :

Soit les formules suivantes : O₃ ; H₂O ; H₂ ; C₂H₆ ; CO₃²⁻ ; Cl⁻ .

1) Indiquer les formules des corps purs simples et préciser leurs atomicités.

2) a- Préciser le symbole de l'anion polyatomique cité ci-dessus et calculer la valeur de sa charge.

b- Ecrire le symbole de l'ion sodium sachant qu'il porte une charge positive.

c- Donner la formule du chlorure de sodium.

On donne : la charge élémentaire $e = 1,6 \cdot 10^{-19}C$

Exercice N°2 :

Soit un ballon de volume V=120mL remplie d'un gaz : le dioxyde de carbone (CO₂).

1) Exprimer puis calculer la masse molaire moléculaire de CO₂.

2) Rappeler la relation liant le nombre de mole n au volume V d'un corps gazeux et son Volume molaire V_m.

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

a- le nombre de mole n.

b- la masse m.

On donne :

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

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

Physique:(12 pts)

Exercice n1 4PTS

1/ Définir la masse volumique d'une substance .

2/ Un corps solide (X) de masse m = 200 g et de volume V = 40 mL

Calculer la masse volumique de (X) . L'exprimer en $g \cdot cm^{-3}$ et en $Kg \cdot m^{-3}$

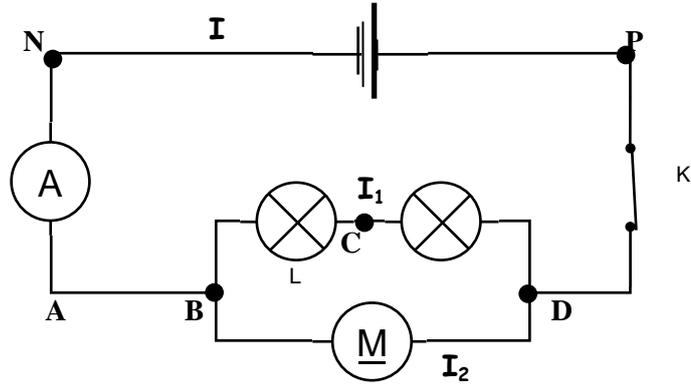
3/ Un corps (Y) de même substance que (X) et de masse m = 450 g .

Calculer son volume .

4/ On introduit le corps (Y) totalement dans un liquide contenu dans une éprouvette graduée le niveau de la surface libre du liquide s'élève d'un volume $V = 100 \text{ cm}^3$.

Le corps (y) est-il creux (contenant de l'air dans son intérieure) ? Si oui calculer le volume du creux .

Exercice: N°2 8PTS



On ferme l'interrupteur ampèremètre affiche 3A alors que la lecture de la graduation est sur une échelle de 50

- | | | |
|----|-----|--|
| A | 0,5 | 1) Combien de dipôle renferme ce circuit électrique
..... |
| A | 0,5 | 2) Indiquer le sens du courant dans chaque branche. (sur le schema) |
| AB | 1 | 3) Calculer la valeur de l'intensité I_2 , sachant que l'intensité du courant qui circule dans les lampes est de 1A
..... |
| B | 1 | 4) Quel est le calibre utilisé sur l'ampèremètre (A) |
| A | 1.5 | 4) Rappeler la loi des mailles.
.....
..... |
| A | 1.5 | 5) Par des flèches, représenter les tensions U_{PN} , U_{CB} , U_{DC} et U_{DB} . (sur le schema) |
| AB | 2 | 6) Sachant que $U_{PN} = 6V$; $U_{CB} = 3V$; calculer U_{DC} et en déduire U_{DB}
.....
..... |

Bon Travail