



Lycée de Jendouba Prof : Mr Sdiri Anis	Devoir de synthèse N°1	Classes : 1ere année secondaire 2015-2016
---------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------

Nom : Prénom : Classe : 1 S..... N° :

	Bar	Cap
Chimie		
Exercice N°1 : ions polyatomique		
L'eau minérale renferme, entre autres, du bicarbonate de magnésium dissous. Ce dernier est un Composé ionique forme par l'ion hydrogénocarbonate (ou ion bicarbonate) et l'ion magnésium .		
1) L'ion magnésium porte deux charges positives .		
a) L'ion magnésium est-il simple ou polyatomique ? Justifier	1	A1
b) Ecrire son symbole	0.5	A2
2) L'ion bicarbonate est forme par un atome d'hydrogène , un atome de carbone et trois atomes D'oxygène , l'ensemble porte une seule charge négative .		
a) L'ion bicarbonate est-il un <u>ion simple</u> ou <u>polyatomique</u> ? Justifier	1	A1
b) Ecrire sa formule.....	0.5	A2
3) Sachant que la matière est électriquement neutre , écrire la formule du bichromate de magnésium		
Exercice N°2 : quantité de matière – la mole		
On donne : M(H)=1 g.mol⁻¹ ; M(O) =16 g.mol⁻¹ ; M(F)= 56 g.mol⁻¹ ; M(C) =12 g.mol⁻¹ et $N^{\circ} = 6,02.10^{23}$		
1- Quel est le nombre d'atome de fer (Fe) constituant une mole de cette matière ?	0.5	A2
2-a- Définir la masse molaire atomique.	1	A1
b- Calculer la masse molaire atomique du fer, sachant que la masse d'un atome de fer est m(Fe) = 9,31.10⁻²³g	1	A2
3- Calculer la masse molaire moléculaire des molécules suivantes : Méthanol: CH₃OH ; Hydroxyde de fer III : Fe (OH)₃ M(CH₃OH)=		
	0.5	A2
M(Fe (OH)₃ =		
	0.5	A2
4- Calculer le volume de 0,5 mole de dioxyde de carbone (CO₂) pris dans les conditions où le volume molaire vaut 24 L.mol⁻¹		
	0.5	A2
Physique		
Exercice N°1		
On considère le circuit électrique suivant :		
On donne U_{AM}=12 V ; U_{MB} =-8 V ; U_{CD}=2V ; U_{BD} =6V		

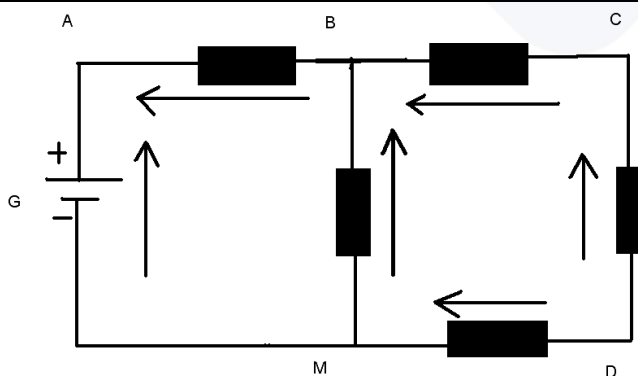
1-annoter (compléter) sur le schéma les différentes tensions électriques

2-établir les relations entre les tensions pour les mailles (M, A, B, M) ; (M, B, C, D, M) (loi des mailles)

.....

3-trouver alors les valeurs de différentes tensions de ce circuit

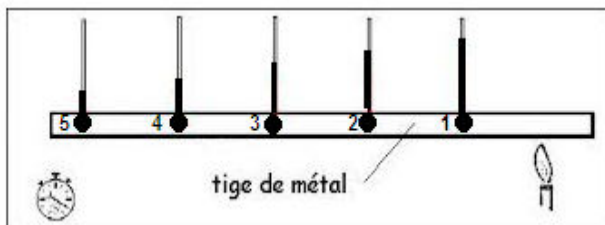
.....



1.5 A2
 1 A2
 1.5 A2

Exercice N°2

1- on mesure à l'aide de cinq thermomètres, la température d'une tige métallique chauffé a l'une de ses extrémités par une bougie



a- est ce que la tige se chauffe ?expliquer

b- Quelle est la position qui s'échauffait le premier ?

c- Quelle est la position du métal qui s'échauffait le dernier

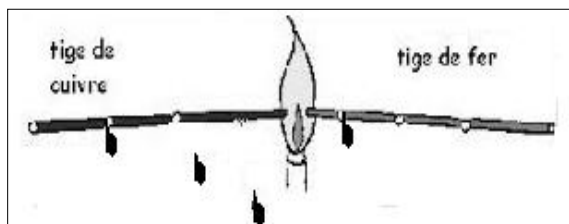
d- Conclure en utilisant les termes suivantes : **chaleur ; progressivement ; conduit et source de chaleur**

.....

1 C
 0.5 C
 0.5 C
 2 A1

2- la tige en fer et en cuivre n'ont pas les mêmes propriétés vis-à-vis la chaleur, l'un des deux métaux conduit mieux la chaleur que l'autre lequel ?

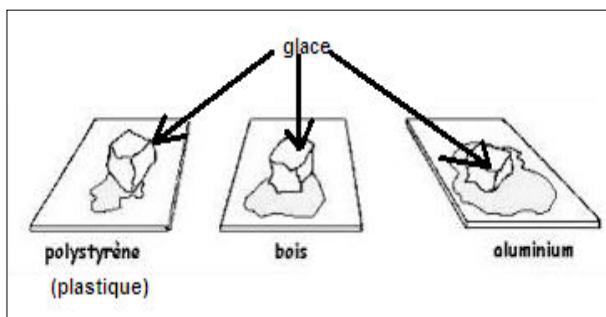
-justifier, en interprétant la figure ci-contre



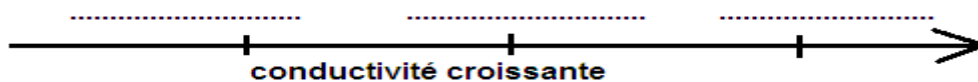
.....

0.5 C
 1 C

3- on dépose trois morceaux de glaces identiques, sur trois plaques en aluminium, bois et polystyrène, ayants tous les mêmes dimensions. classer les trois par conduction



Thermique croissante



1.5 C

