

<b>LYCEE CHABBI TATAOUINE A.S :2011/2012</b>	<b>Devoir de contrôle n°01 Sciences physiques Durée : 1h</b>	<b>Prof : AYADA NOUREDDINE Classe : 2<sup>eme</sup> Sc1et2</b>
--	--	--

**Chimie : (8 points)**

**Exercice n°01**

1- Reproduire et compléter le tableau suivant

Symbole	O		S		
Numéro atomique	8		16		
Nombre de masse			32	34	16
Nombre de neutrons	10			18	8
Symbole du nucléide		H			

2- a- combien d'éléments chimiques sont représentés dans le tableau .justifier

b- d'après le tableau, quels sont les isotopes de chacun de ces éléments

3- déterminer le nombre d'électrons contenus dans les atomes suivants :

a- l'atome d'oxygène

b- l'atome de soufre

**Exercice n°02**

On donne  $m_p = m_n = 1,67 \cdot 10^{-27}$  Kg ;  $N = 6,02 \cdot 10^{23}$  ;  $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$  C

Un atome X renfermant dans son noyau 18 nucléons et possède un nombre de charge  $Z=8$ .

1° Combien d'électrons comporte t – il le nuage électronique

2° a – Donner la valeur de la charge  $Q_N$  portée par le noyau de cet atome.

b – Déduire la valeur de la charge portée par l'ensemble d'électrons de l'atome X

3° a – Comparer  ${}^A_ZX$  et  ${}^{16}_8O$

b – Que peut – on dire de ces deux éléments chimiques ?

c – Déduire le symbole de l'atome X.

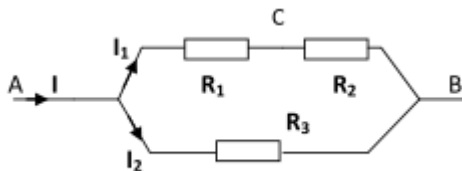
4° Calculer une valeur approchée de la masse de l'atome.

5° Calculer le nombre d'atomes contenu dans un échantillon de 16g.

**PHYSIQUE (12pts) :**

**EXERCICE N°1 : (5points)**

On considère le circuit ci-contre



avec  $R_1 = R_3 = 40 \Omega$  et  $R_2$  inconnue.

Entre les points A et B on maintient une tension  $U_{AB} = 12V$

1) Déterminer la résistance équivalente du

Cap Bar

$A_2$  3,5

$A_2$  0,5

$A_2$  0,5

$A_2$

0,5

0,5

0,5

0,5

0,5

0,5

0,5

$A_2$  0,5

$A_2$  0,5

<b>LYCEE CHABBI TATAOUINE A.S :2011/2012</b>	<b>Devoir de contrôle n°01 Sciences physiques Durée : 1h</b>	<b>Prof : AYADA NOUREDDINE Classe : 2<sup>eme</sup> Sc1et2</b>
--	--	--

<i>dipôle (AB) sachant que <math>I=0.5A</math></i>	<i>C</i>	<i>1</i>
<i>2) La puissance consommée par le résistor <math>R_3</math> est <math>P_3=3.6W</math></i>		
<i>a) Déterminer l'intensité du courant <math>I_2</math>.</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>1</i>
<i>b) En déduire l'intensité du courant <math>I_1</math></i>		
<i>3) a) Déterminer la tension <math>U_{CB}</math>.</i>	<i>C</i>	<i>1</i>
<i>b) En déduire la valeur de la résistance <math>R_2</math></i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>0,5</i>
<i>4) Calculer la puissance dissipée par effet Joule dans le dipôle (AB)</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>0,5</i>
<i>5) Calculer l'énergie électrique dissipée par effet Joule dans le dipôle (AB) pendant 1 minute de fonctionnement</i>		
<i>Exercice n°02(7points)</i>		
<i>On donne la caractéristique intensité tension d'un électrolyseur</i>		
<i>1- Schématiser le montage qui nous permet de tracer la caractéristique intensité tension d'un électrolyseur</i>		
<i>2- Quelle est la nature de ce dipôle ? justifier votre réponse.</i>		
<i>3- Déterminer à partir de la courbe, la f.c.é.m. <math>E'</math> et la résistance interne <math>r'</math> de l'électrolyseur.</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>0,5</i>
<i>4- Ecrire la loi d'ohm pour cet électrolyseur.</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>1</i>
<i>5- Déterminer graphiquement, la tension à ses bornes, lorsqu'il est traversé par un courant d'intensité <math>I=3A</math>.</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>1,5</i>
<i>6- Lorsque <math>I=3A</math>, déterminer :</i>		
<i>a- La puissance chimique de l'électrolyseur.</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>0,5</i>
<i>b- L'énergie thermique dégagée pendant 5mn de fonctionnement de l'électrolyseur.</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>0,5</i>
<i>c- Le rendement de cet électrolyseur</i>	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>1</i>
	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>1</i>
	<i>A<sub>2</sub></i>	<i>1</i>