Lycée Av Mongie Slim Kef 2ème info2 Durée: 1heure	SCIENCES PHYSIQUES DEVOIR DE CONTRÔLE N°1	Année scolaire : 2009/2010 Rahali .fathi

CHIMIE : (6 points)

	Barème	Capacité
On considère un atome de brome (symbole Br) comportant 35 protons et 44 neutrons.		
1. Quel est son numéro atomique ?	1	A
a. Combien d'électrons forment le cortège électronique ?	0.5	A
b. Quel est son nombre de masse ?	0.5	A
2. Calculer la masse d'un atome de brome.	1	B
3. Quelle est la charge totale Q du noyau de cet atome ?		
4. Représenter le noyau de l'atome de brome	1	A
5. Cet atome peut gagner un électron.		
Représenter l'ion ainsi formé sous la forme précédente en faisant apparaître la charge.	1	A
6. Qu'est devenue la charge totale du noyau de cet ion ?.	1	

On donne : masse d'un proton = : masse d'un neutron : $\mathbf{m_p} = \mathbf{m_n} = 1{,}67 \times 10^{-27}$ kg. ,
La charge élémentaire **e** = + 1,6 x 10^{-19} C

PHYSIQUE : (14 points)

Exercice n°1 : (6 points)

Un moteur est utilisé sous une tension U = 220V. Il est alors parcouru par un courant d'intensité constante I = 10A.

1) Calculer la puissance électrique P consommée par ce moteur. — 2 — A

2) Calculer l'énergie électrique W consommée pendant une durée Δt = 30 mn en kWh puis en joules (J) — 2 — A

3) Sous quelle forme est transformée cette énergie ? — 2 — A

Exercice n°2 : (3 points)

Un abonné peut lire sur la facture de la STEG :

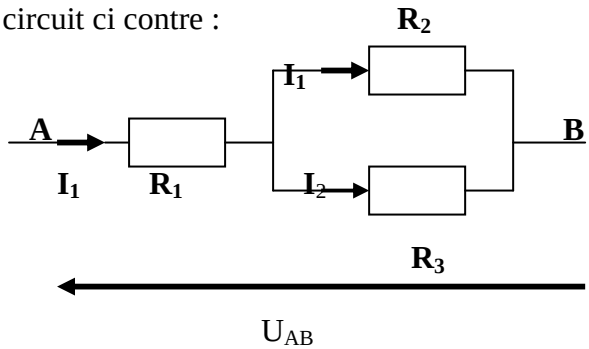
‹‹ Relevés du compteur : Nouveau 1750 - Ancien 1240 ››

1) Déterminer en kWh L'énergie électrique W consommée de cet abonné pour les quatre mois concernés par le relevé. — 2 — B

2) Calculer le montant M de consommation si le prix d'un kWh est 116 millimes. — 1 — B

Exercice n°3 (5 points)

On réalise le circuit ci contre :



Ou $R_1 = 56\Omega$, $R_2 = 68\Omega$ et $R_3 = 82\ \Omega$

1	B
1	A
	A
0.5	A
0.5	
	A
1	A
1	

1– Donner l'expression de la résistance équivalente R_{eq} et calculer sa valeur
2- Déterminer l'intensité du courant I_1 traversant R_1
3- Calculer la tension U_{AC}
4- Calculer la tension U_{CB}
5- a-Calculer les intensités I_2 et I_3 des courants traversant R_2 et R_3
b- En appliquant la loi des nœuds, vérifier la valeur de I_1 trouvée précédemment