

Collège pilote Ibn Rochd kasserine
devoir de synthèse n°2 (sciences physiques)

Niveau : 8^{ème} année de base – année scolaire 2013/2014 – prof : Bouzidi Abdessamad

Nom : **Prénom :** **Classe :** **Note.....**

Exercice n°1 (6points)

a- Compléter les phrases suivantes : (3pts)

- Une combustion nécessite la présence simultanée d'une source de chaleur, d'un..... et d'un..... Lorsqu'une bougie brûle dans l'air, le comburant est le.....
- Les produits de la combustion complète du butane dans l'air, sont le et la C'est une chimique.
- S'il n'y a pas assez de, alors on dit que la combustion est elle produit alors un (le carbone) et un gaz et mais très toxique : le

b- Dans une chambre de dimensions sont : longueur $L= 5m$, largeur $l=3m$, et de hauteur $h=3m$, on utilise un chauffage qui consomme environ $0.5m^3$ de dioxygène à l'heure

- Chercher le volume d'air contenu dans cette chambre sachant que $V=L \times l \times h$ (1.pt)

.....
.....
.....
.....

- On déduire le volume de dioxygène, sachant qu'il représente le $(\frac{1}{5})$ du volume d'air (1pt)

.....
.....
.....
.....

- Au bout de combien du temps tout le dioxygène de la chambre sera-t-il consommé par le chauffage ? (1.pt)

.....
.....
.....
.....

Exercice n°2 (6points)

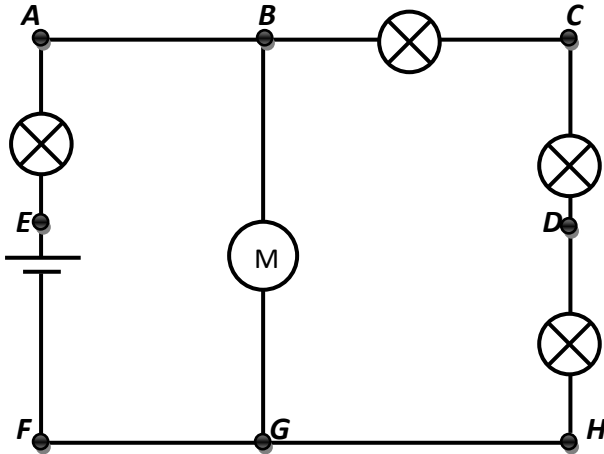
On considère le montage électrique conforme au schéma ci-dessous dans lequel R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 et R_6 sont des dipôles récepteurs



.....

Exercice n°3 (8points)

On considère le circuit du schéma suivant :



1. Que représente la tension électrique ? (1.pt)

.....

2. Expliquer pourquoi la tension est une grandeur algébrique ? (1pt)

.....

3. Sur le schéma du circuit, indiquer par des flèches les tensions suivantes et préciser leurs signes : (1.5pts)

$$U_{EF}, U_{EA}, U_{GB}, U_{BC}, U_{HD}, U_{DC}, U_{HG}, \text{ et } U_{FG}$$

4. Parmi les tensions précédentes identifier celles qui sont nulles. Justifie (1pt)

.....

5. Sur le schéma du circuit, mettre un voltmètre pour mesure la tension U_{DC} (0.5pts)

6. Combien peut-on définir de mailles dans ce circuit ? Ecrire la loi des mailles pour chacune (1.5pts)

.....



7. On donne $U_{EF}=24V$, $U_{BG}=16V$, $U_{CH}=10v$, calculer les valeurs des tensions suivantes :
 U_{EA} , et U_{CB}
(1.5pts)

.....

.....

.....

.....

.....