



Année scolaire :
2013-2014

Examen Unifié 2^{ème} Semestre
Session Juin / Niveau : 1^{ère} AC
Matière : Sciences physiques

Le : 19/06/2014
Durée : 60mn

Nom et prénom :

EXERCICE 1 :(9 points)

1- **Relier par des flèches chaque grandeur physique à son signe et à son unité dans le système international : 4.5pts**

- | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|-----|
| A. | . la résistance | . | . I |
| V. | . la tension électrique | . | . R |
| $\frac{\Omega}{U}$. | .l'intensité du courant | . | . U |

2- **Barrer dans chacune des phrases suivantes, la proposition fausse : 4pts**

- a- La loi concernant les intensités dans un montage en parallèle est : la loi des nœuds/ la loi de l'additivité des tensions.
- b- La loi concernant les tensions dans un montage en série est : la loi des nœuds/ la loi de l'additivité des tensions.
- c- Un élément électrique qui possède 2 bômes est appelé un générateur / un dipôle.
- d- Si deux récepteurs sont montés en série, ils seront traversés par le même courant / deux courants différents.

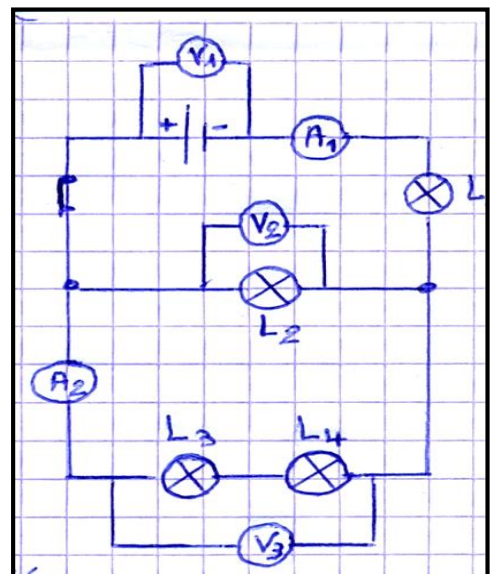
EXERCICE 2 :(5,5 points)

Un élève a réalisé le montage ci-contre avec des lampes identiques.

- L'ampèremètre A₁ indique 0.44A
- L'ampèremètre A₂ indique 170m A
- le voltmètre V₁ indique 4.1V
- le voltmètre V₂ indique 2.1V

1/a – Indiquer par des flèches les courants qui parcourent les branches du circuit.

b- Dédus-en le nombre de branches dans le circuit :



2/a – Nommer la loi concernant les intensités dans le montage ci-dessus :

.....

b- calculer l'intensité I_2 du courant qui passe dans la lampe L_2

.....

3/a – Comment sont montées les lampes L_3 et L_4 ?

.....

b-Déterminer la valeur de la tension indiquée par le voltmètre V_3

.....

c- déduire les valeurs des tensions U_3 et U_4 aux bornes de L_3 et L_4

.....

.....

.....

4 – Calculer la valeur de la tension U_1 aux bornes de la lampe L_1

.....

.....

.....