



Année scolaire :  
2013-2014

Examen Unifié 2<sup>ème</sup> Semestre  
Session Juin / Niveau : 1<sup>ère</sup> 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.

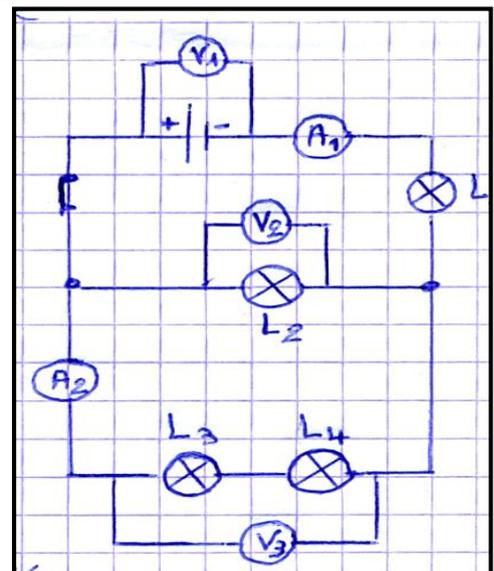
**EXERCICE 2 :( 5,5 points)**

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

- L'ampèremètre A<sub>1</sub> indique 0.44A
- L'ampèremètre A<sub>2</sub> indique 170m A
- le voltmètre V<sub>1</sub> indique 4.1V
- le voltmètre V<sub>2</sub> 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  $L_1$**

.....

.....

.....