

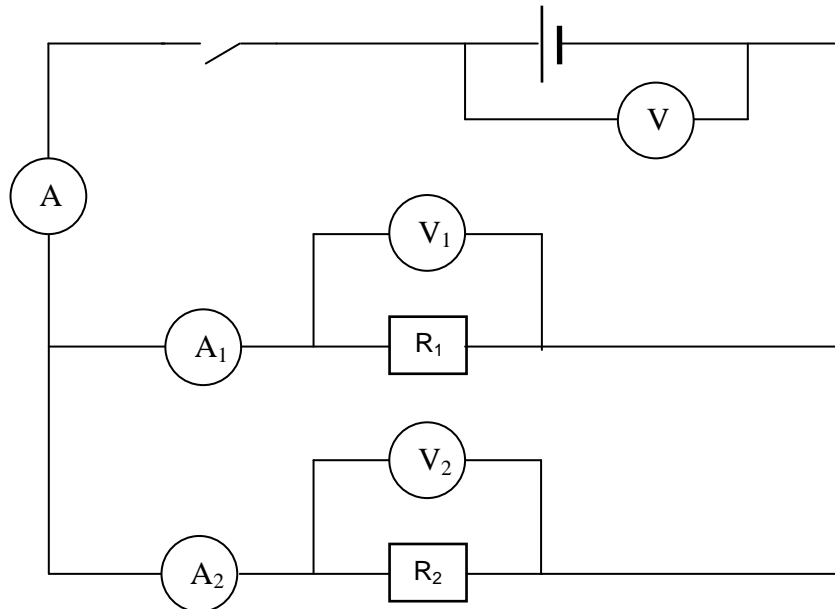


# DEVOIR SUR L'INTENSITÉ & LA TENSION DU COURANT ÉLECTRIQUE



## Exercice 1

Le circuit électrique, schématisé ci-dessous, permet de mesurer différentes tensions et intensités.



1) Nommer les deux appareils représentés par les symboles suivants :

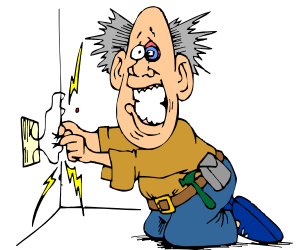


2) Après avoir réalisé le circuit électrique tel qu'il est schématisé ci-dessus que faut-il faire pour pouvoir mesurer les tensions et les intensités ?

3) Que mesure le voltmètre V ?

4) Que mesure l'ampèremètre A<sub>1</sub> ?

5) Les mesures effectuées sont présentées dans le tableau ci-dessous.



Tension U mesurée avec le voltmètre V	9 V
Tension U <sub>1</sub> mesurée avec le voltmètre V <sub>1</sub>	9V
Tension U <sub>2</sub> mesurée avec le voltmètre V <sub>2</sub>	9 V
Intensité I mesurée avec l'ampèremètre A	0,150 A
Intensité I <sub>1</sub> mesurée avec l'ampèremètre A <sub>1</sub>	0,090 A
Intensité I <sub>2</sub> mesurée avec l'ampèremètre A <sub>2</sub>	0,060 A

Comparer U, U<sub>1</sub> et U<sub>2</sub>.

6) Calculer I<sub>1</sub> + I<sub>2</sub> et comparer la somme avec I.

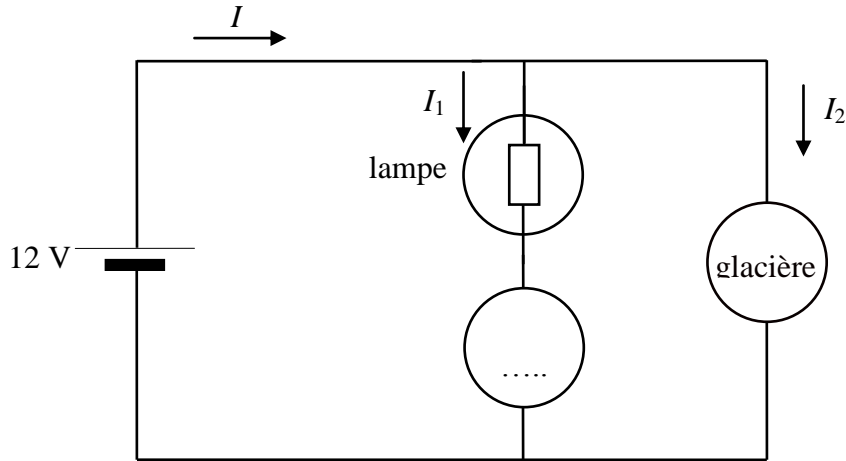
7) Cette expérience permet de vérifier la relation entre les tensions aux bornes de circuits en parallèle et la relation entre les intensités dans un circuit en parallèle. Écrire ces deux relations.

*(D'après sujet de CAP Tertiaire DAVA Session novembre 2004)*



**Exercice 2**

M. Vaillant souhaite installer une glacière électrique dans sa voiture. Le montage électrique correspondant à cette installation, est réalisé en salle de travaux pratiques. Le schéma de ce montage est donné ci-dessous.



1) La lampe et la glacière sont branchées en :

- série
- dérivation

Cocher la bonne réponse.

2) L'appareil permettant la mesure de l'intensité est un :

- voltmètre
- ampèremètre
- wattmètre

Cocher la bonne réponse.

3) Compléter le schéma en insérant le symbole de cet appareil.

4) Calculer l'intensité du courant électrique traversant la glacière.

On donne :  $I = 8,5 \text{ A}$     $I_1 = 4 \text{ A}$                        $I = I_1 + I_2$

5) En vous aidant de la question précédente, choisir le fusible le plus approprié pour la protection de cette glacière électrique :

- 1 A
- 2 A
- 5 A

*(D'après sujet de CAP Secteur 5 Session 2008)*