

Lois des tensions et des intensités dans un circuit en série

I. Loi des tensions

Q1. Réaliser le montage ci-contre sans aucun appareil de mesure avec un tension de 6V et **indiquer le sens du courant électrique sur le schéma.**

(Appeler le professeur)

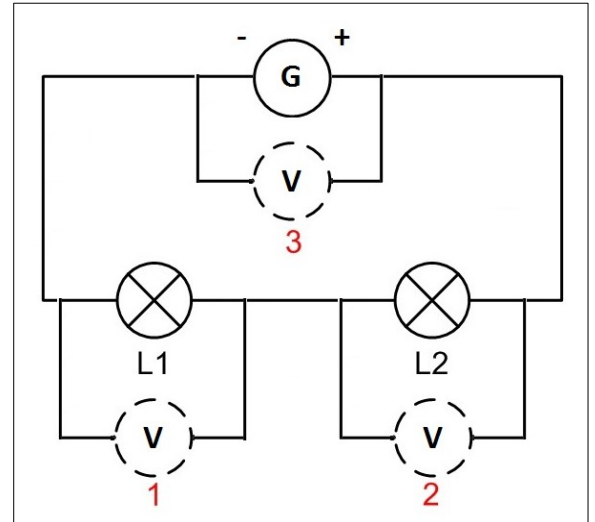
Q2. Placer le voltmètre en position 1, avec le bon calibre et les bonnes bornes. **Indiquer sur le schéma ces bornes.**

(Appeler le professeur)

Q3. Noter ce qu'affiche le voltmètre avec la bonne unité:

Q4. Quel calibre choisir pour effectuer cette mesure ?

- 200mV 2V 20V 200V 500V



Q5. Noter la mesure exacte pour U_{L1} et les mesures de U_{L2} et U_G dans le tableau ci-dessous :

| | | |
|------------|------------|---------|
| $U_{L1} =$ | $U_{L2} =$ | $U_G =$ |
|------------|------------|---------|

Q6a. Additionner la tension des dipôles récepteurs (lampe, moteur,): $U_{L1} + U_{L2} =$

Q6b. Que remarquez-vous ?

Q7. Loi des tensions pour des dipôles associés en série : Dans un circuit en série, la tension du dipôle est égale à la somme des tensions des dipôles

II. Loi des intensités

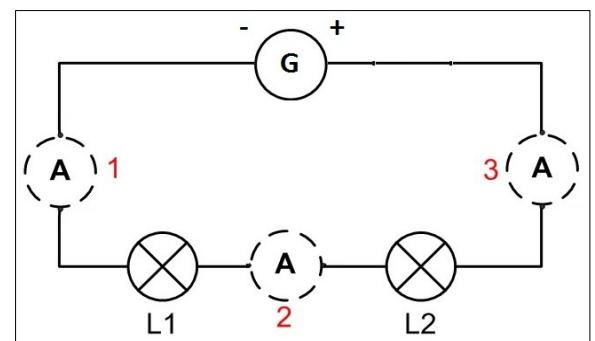
Q1. Réaliser le montage ci-contre sans aucun appareil de mesure avec un tension de 6V et **indiquer le sens du courant électrique sur le schéma.**

(Appeler le professeur)

Q2. Placer l'ampèremètre en position 1, avec le bon calibre et les bonnes bornes. **Indiquer sur le schéma ces bornes.**

(Appeler le professeur)

Q3. Noter ce qu'affiche l'ampèremètre avec la bonne unité:



Soit i_1 l'intensité mesurée par l'ampèremètre en position 1.

Q4. Noter la mesure exacte pour i_1 et les mesures de i_2 et i_3 dans le tableau ci-dessous :

| | | |
|---------|---------|---------|
| $i_1 =$ | $i_2 =$ | $i_3 =$ |
|---------|---------|---------|

Q5. Loi des intensités pour des dipôles associés en série : Dans un circuit en série, l'intensité est la en tout point du circuit.