

Manipulation 1

Schématiser le circuit électrique comportant deux lampes montées en série, un interrupteur et un générateur de 6 V

Mesurer l'intensité du courant électrique dans ce circuit $I =$

Schématiser le circuit électrique avec l'appareil de mesure.

Quel est son nom ?

Mesurer la tension :

- aux bornes de la lampe L1 $U_{L1} =$
- aux bornes de la lampe L2 $U_{L2} =$
- aux bornes du générateur $U =$

Que remarquez-vous ?

Schématiser le circuit électrique avec l'appareil de mesure.

Quel est son nom ?

Manipulation 2

Schématiser le circuit électrique comportant deux lampes montées en dérivation, un interrupteur qui permet d'éteindre les deux lampes et un générateur de 6 V.

Schématiser le circuit électrique avec l'appareil de mesure permettant de mesurer l'intensité dans la branche principale et dans les branches dérivées.

Mesurer l'intensité du courant électrique :

- dans la branche principale $I =$
- dans les deux dérivations $I_1 =$
 $I_2 =$

Que remarquez-vous ?

Mesurer la tension :

- aux bornes de la lampe L1 $U_{L1} =$
- aux bornes de la lampe L2 $U_{L2} =$
- aux bornes du générateur $U =$

Que remarquez-vous ?

Schématiser le circuit électrique avec les appareils de mesure.

Bilan

1 . Comment monte-t-on un ampèremètre dans un circuit ?

2 . Comment monte-t-on un voltmètre dans un circuit ?

3 . Pouvez-vous me donner la définition de l'intensité du courant électrique ?

3 . Pouvez-vous me donner une définition pour la tension électrique ?

4 . Les lois :

- circuit en série :

L'intensité est la en tout point d'un circuit.

La tension aux bornes du générateur est égale à la des tensions aux bornes des lampes.

- Circuit en dérivation :

L'intensité dans la branche principale est égale à la des intensités dans les branches dérivées.

La tension est la aux bornes des différents appareils.

5 . Chez vous comment sont montées les lampes et appareils électriques ?

6 . Pourquoi certains d'entre vous ne vérifient-ils pas exactement ces lois énoncées ?