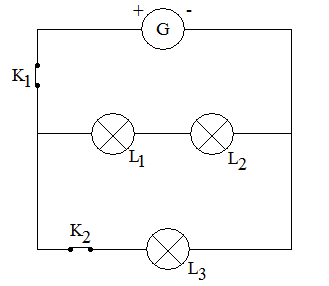
Les lois de la tension électrique

Réalise le montage suivant puis **appelle le professeur** pour qu’il vérifie ton montage:



1. Première partie du TP : l’interrupteur K1 est fermé et l’interrupteur K2 est ouvert.
2. A quel type de circuit électrique (série ou dérivation), le circuit précédent est-il alors équivalent ?

.........................................................................................................................

1. Schématise alors le nouveau circuit équivalent dans le cadre ci-contre en utilisant toute la place disponible:

*On souhaite mesurer les tensions électriques aux bornes de différents dipôles de ce circuit électrique.*

1. Quel est le nom de l’appareil de mesure que tu dois utiliser pour mesurer la tension électrique aux bornes d’un dipôle ?

.......................................................................................................................................................................................

1. Remplis le tableau de mesure suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tensions à mesurer** | **Valeur de tension mesurée**  **en volts (V)** | **Mêmes mesures de tension mais avec K1 ouvert** |
| UG |  |  |
| UL1 |  |  |
| UL2 |  |  |
| UL1+L2 |  |  |
| Ufil |  |  |

1. Dans ce type de circuit, compare la valeur de tension aux bornes du générateur et la somme des tensions aux bornes de chacun des récepteurs. Qu’observes-tu ?

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Deuxième partie du TP : les interrupteurs K1 et K2 sont fermés.
2. A quel type de circuit électrique correspond ce circuit?

................................................................................................................

1. Schématise alors le nouveau circuit équivalent dans le cadre ci-contre en utilisant toute la place disponible:

*On souhaite mesurer les tensions électriques aux bornes de différents dipôles de ce circuit électrique.*

1. Remplis alors le tableau de mesure suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tensions à mesurer** | **Valeur de tension mesurée**  **en volts (V)** | **Mêmes mesures de tension mais avec K1 ouvert** |
| UG |  |  |
| UL1 |  |  |
| UL2 |  |  |
| UL1+L2 |  |  |
| UL3 |  |  |
| Ufil |  |  |

1. Dans ce type de circuit, compare la valeur de tension aux bornes des différentes branches montées en dérivation. Qu’observes-tu ?

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Troisième partie du TP : valeurs particulières de tension.

A l’aide de toutes les mesures que tu as réalisé jusqu’à présent :

1. Que peux-tu dire de la tension aux bornes d’un conducteur métallique (comme un fil par exemple) que le circuit soit fermé ou non?

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Dans un circuit ouvert (en série ou en dérivation) :

* la tension aux bornes d’un générateur est-elle nulle ?

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

* la tension aux bornes d’un récepteur est-elle nulle ?

................................................................................................................................................................................................. .................................................................................................................................................................................................