

## Chapitre 3 : LA RESISTANCE ELECTRIQUE (Exercices)

### 1 Connaître l'appareil de mesure d'une résistance

1. Quel appareil permet de mesurer une résistance ?
2. Quelle est l'unité de mesure d'une résistance ?
3. Entre quelles bornes de l'appareil de mesure dois-tu relier les bornes de la « résistance » pour mesurer sa valeur ?

### 13 Un mauvais calibre

Sylvain mesure la valeur d'une « résistance » à l'aide d'un ohmmètre.

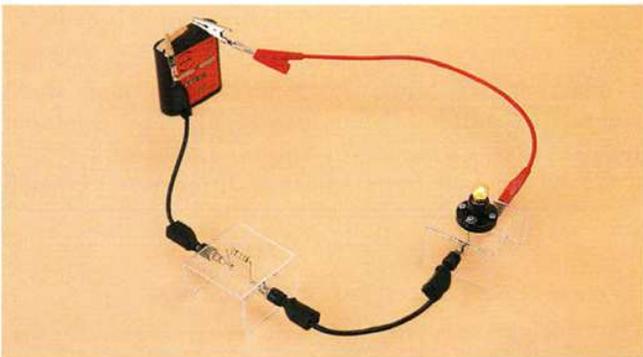
Lorsqu'il utilise le calibre  $2\text{ k}\Omega$ , l'ohmmètre affiche « .33 ». Lorsqu'il utilise le calibre  $200\ \Omega$ , l'ohmmètre affiche « 1. ».

1. Que signifie le « 1. » affiché par l'ohmmètre ?
2. Quelle est la valeur de cette « résistance » ?



### 6 Changer de « résistance » dans un circuit

Dans le circuit ci-dessous, la valeur de la « résistance » est de  $33\ \Omega$ . On remplace cette « résistance » par une « résistance » de valeur  $56\ \Omega$ , puis par une « résistance » de valeur  $100\ \Omega$ .



Comment varie la luminosité de la lampe ? Pourquoi ?

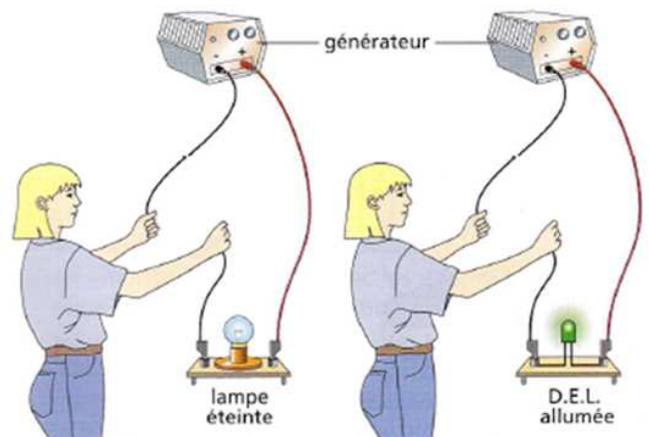
### 22 Le courant dans le corps humain

Laure a réalisé un montage série comportant un générateur 6 V, une « résistance » et une lampe. La lampe brille.

Elle débranche la « résistance », prend l'extrémité de l'un des fils de connexion dans une main et l'extrémité de l'autre fil dans l'autre main. La lampe s'éteint.

Elle remplace ensuite la lampe par une D.E.L. Celle-ci s'éclaire.

Que peut conclure Laure ?



### 25 Une invention bien utile

Parfois, de la buée se forme sur le pare-brise arrière de la voiture. Le conducteur ne voit plus les voitures qui sont derrière lui. Il peut alors appuyer sur le bouton « désembuage » et la buée disparaît en quelques minutes.

1. Qu'est-ce que la buée ?
2. En utilisant tes connaissances de chimie, indique ce qui permet de faire évaporer la buée.
3. À ton avis, comment fonctionne ce système de désembuage ?

