

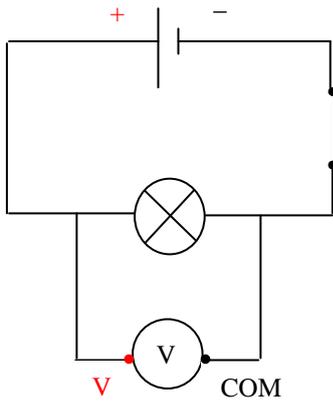
## Correction des exercices du chapitre 2 : la tension électrique

### Exercice 30 page 182

- 1.
- |           |     |      |       |       |
|-----------|-----|------|-------|-------|
| calibre   | 2 V | 10 V | 200 V | 600 V |
| affichage | 1.  | 6,48 | 06,5  | 006   |
2. C'est le calibre 10 V qui donne la mesure la plus précise. (plus de chiffres après la virgule)  
3. La valeur est égale à 6,48 V.  
4. Cela signifie que le calibre choisi est plus petit que la mesure.

### Exercice 1

1. L'interrupteur est fermé car la lampe est allumée et le voltmètre affiche une valeur différente de 0.  
2.



3. le voltmètre mesure la tension aux bornes de la lampe.  $U_L = 4,31 \text{ V}$

### Exercice 2

- 1.
- 
- The diagram shows a series circuit. On the left, there is a voltmeter (V) connected across a generator (G). The generator has a '+' sign on top and a '-' sign on the bottom. The voltmeter has a 'V' and a 'COM' terminal. In the middle, there is a lamp (L) and a motor (M). The motor has a 'M' inside a circle. On the right, there is another voltmeter (V) connected across the motor. The voltmeter has a 'V' and a 'COM' terminal.
- 2.

C'est un circuit en série. On applique la loi d'additivité des tensions.  $U_G = U_M + U_L$  (G = générateur, M = moteur et L = lampe)

$$\text{Donc } U_L = U_G - U_M = 8,8 - 5,3 = 3,5 \text{ V}$$

### Exercice 3

1. La tension aux bornes d'un interrupteur fermé est toujours égale à 0 V.  
2. C'est un circuit en série. On applique la loi d'additivité des tensions.  $U_G = U_{L1} + U_{L2} + U_{L3}$   
Donc  $U_G = 2,6 + 3,5 + 2,9 = 9 \text{ V}$

### Exercice 4

1. C'est un circuit en dérivation. On applique la loi d'unicité des tensions.  $U_{L1} = U_{L2}$ . Donc la tension aux bornes de la lampe  $L_2$  vaut 3,2 V.  
2. C'est un circuit en dérivation. On applique la loi d'unicité des tensions.  $U_p = U_{L1}$ . Donc la tension aux bornes de la pile vaut 3,2 V.