

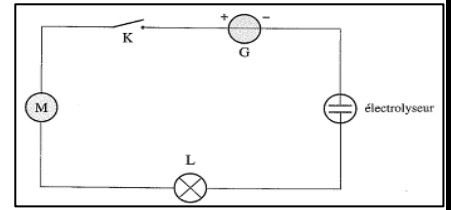
Transferts d'énergie dans un circuit électrique

انتقال الطاقة في دائرة كهربائية

✚ Activité 1 : Comment mettre en évidence des transferts d'énergie ?

Associer en série un générateur, un moteur, une lampe et un électrolyseur.

1. Que se passe-t-elle lorsqu'on ferme l'interrupteur?
2. Quelles conversions et quels transferts d'énergie se produisent au niveau de chaque dipôle ?
3. Quel dipôle fournit de l'énergie électrique au reste du circuit ?
4. Lampe, moteur, électrolyseur sont des récepteurs électriques, d'après les questions précédentes, donner la définition d'un récepteur ?



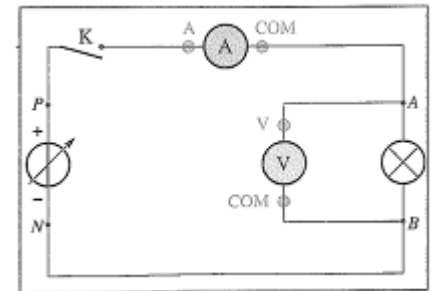
✚ Activité 2 : comment déterminer expérimentalement la puissance nominale d'une lampe ?

Sur le culot d'une lampe sont gravées, les valeurs nominale de la tension (ou de l'intensité) et de la puissance qui correspondent aux conditions normales d'utilisation conseillées par les constructeur ,

- Réaliser le montage ci-contre, comportant la lampe (6V ; 0,6 W) .
- Ajuster la tension délivrée par le générateur afin que la tension U_{AB} aux bornes de la lampe soit égale à 6V
- Mesurer l'intensité du courant I qui traverse la lampe.
- Refaire les mesures pour une tension U_{AB} aux borne de la lampe égale à 3V.

Comparer, dans chaque cas ; le produit $U_{AB} \cdot I$ à la puissance nominale donnée par le constructeur

○ Puissances nominales de quelques appareils



Appareil	aspirateur	Fer à repasser	réfrigérateur	Four électrique
puissance	1200 W	1000 W	150 W à 300 W	3,5 kW

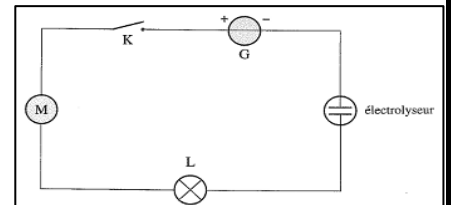
Transferts d'énergie dans un circuit électrique

انتقال الطاقة في دائرة كهربائية

✚ Activité 1 : Comment mettre en évidence des transferts d'énergie ?

Associer en série un générateur, un moteur, une lampe et un électrolyseur.

1. Que se passe-t-elle lorsqu'on ferme l'interrupteur?
2. Quelles conversions et quels transferts d'énergie se produisent au niveau de chaque dipôle ?
3. Quel dipôle fournit de l'énergie électrique au reste du circuit ?
4. Lampe, moteur, électrolyseur sont des récepteurs électriques, d'après les questions précédentes, donner la définition d'un récepteur ?



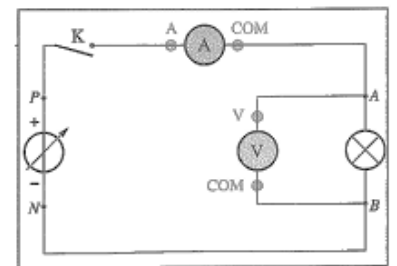
✚ Activité 2 : comment déterminer expérimentalement la puissance nominale d'une lampe ?

Sur le culot d'une lampe sont gravées, les valeurs nominale de la tension (ou de l'intensité) et de la puissance qui correspondent aux conditions normales d'utilisation conseillées par les constructeur ,

- Réaliser le montage ci-contre, comportant la lampe (6V ; 0,6 W) .
- Ajuster la tension délivrée par le générateur afin que la tension U_{AB} aux bornes de la lampe soit égale à 6V
- Mesurer l'intensité du courant I qui traverse la lampe.
- Refaire les mesures pour une tension U_{AB} aux borne de la lampe égale à 3V.

Comparer, dans chaque cas ; le produit $U_{AB} \cdot I$ à la puissance nominale donnée par le constructeur

○ Puissances nominales de quelques appareils



Appareil	aspirateur	Fer à repasser	réfrigérateur	Four électrique
puissance	1200 W	1000 W	150 W à 300 W	3,5 kW