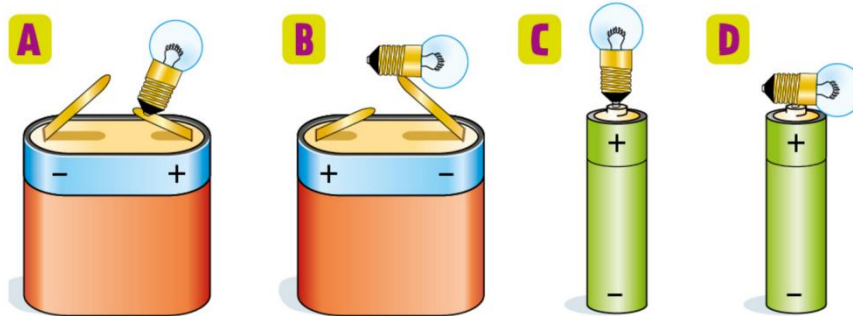


Exercices portant sur le cours : MES PREMIERS PAS EN ELECTRICITE

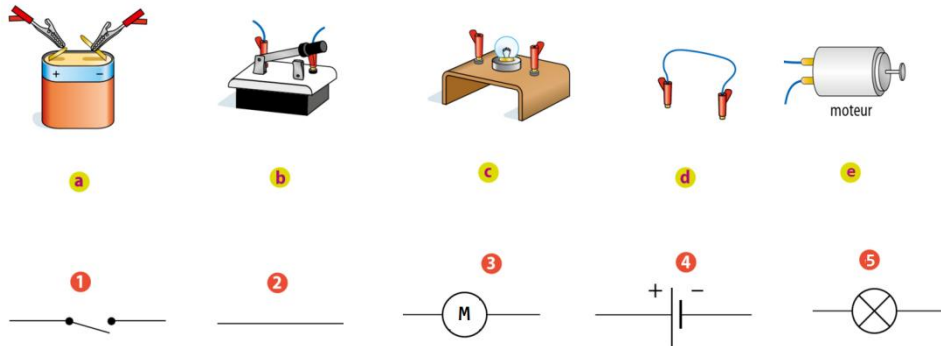
Exercice 1 : Un fil manquant

Q1. Pour chaque situation, dessiner un fil afin que la lampe s'allume.



Q2. La lampe possède-t-elle un sens de branchement ?

Exercice 2 : Symboles de dipôles



Q1. Entourer le dipôle générateur.

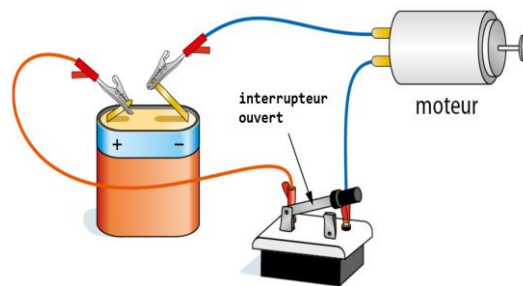
Q2. Associer chaque lettre à un chiffre pour faire correspondre chaque dipôle à son symbole.

Exercice 3: Tourne-tu ?

Antoine réalise un circuit électrique en reliant entre eux une pile, un moteur et un interrupteur.

Q1. Réaliser le schéma normalisé du circuit électrique.

Q2. Le moteur électrique tourne-t-il ?
(Justifier)



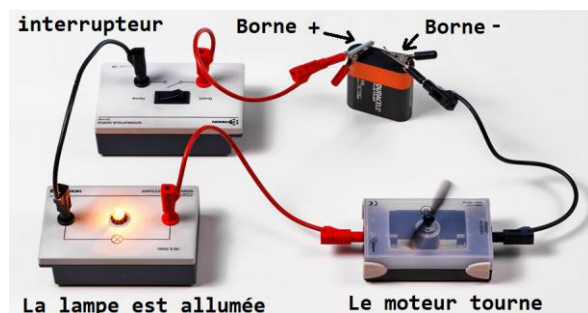
Exercice 4 : Dans tous les sens

Lola réalise le circuit électrique ci-contre. Elle constate que la lampe brille et le moteur tourne.

Q1. Réaliser le schéma normalisé du circuit électrique.

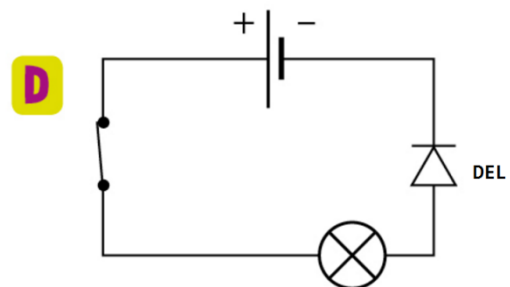
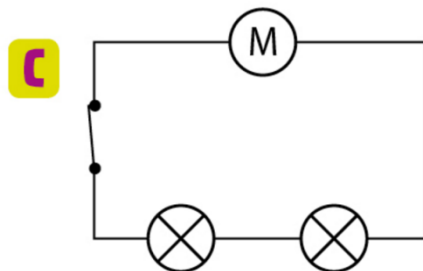
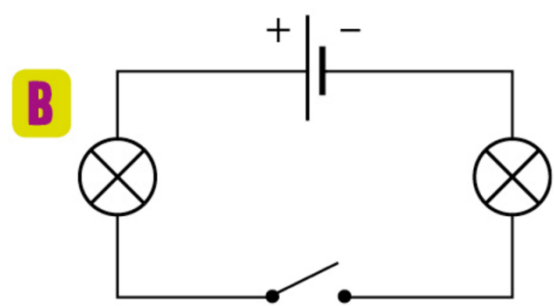
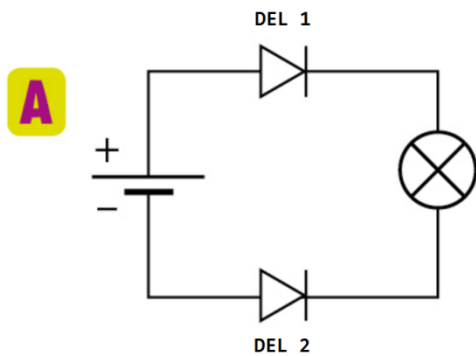
Q2. Indiquer à l'aide de flèches le sens conventionnel du courant sur le schéma normalisé.

Q3. Lola permute le sens de branchement de la lampe. Que va-t-elle observer ?



Exercice 5 : Es-tu au courant de la lampe qui brille ?

Voici quatre montages électriques.



Pour information : Une diode permet le passage du courant si le sens de circulation du courant électrique correspond à la flèche du symbole normalisé de la diode. Dans le cas contraire, le courant ne circule pas.

Repérer le montage électrique où la(les) lampe(s) brille (nt). (Justifier votre réponse)

Exercice 6 : Le fil coupé

Le câble RCA est utilisé pour la transmission de signaux vidéo et audio. Il est constitué de trois câbles électriques recouverts d'une gaine en caoutchouc. Pour distinguer les fils, les fiches de branchement sont de couleurs jaune, rouge et blanche.

Amina veut relier sa console de jeu à la télévision avec un câble RCA comme cela est indiqué dans la notice d'utilisation, mais cela ne fonctionne pas. Elle pense que l'un des fils électriques est coupé.

Q1. Pourquoi les fils électriques sont-ils toujours entourés de matière plastique ?

Q2. Amina dispose d'une pile, d'une lampe, de fils de connexion et de pinces crocodiles.

Expliquer et schématiser l'expérience qu'elle doit réaliser pour déterminer lequel des trois fils est abîmé.
(Schéma à réaliser sur la partie droite)

