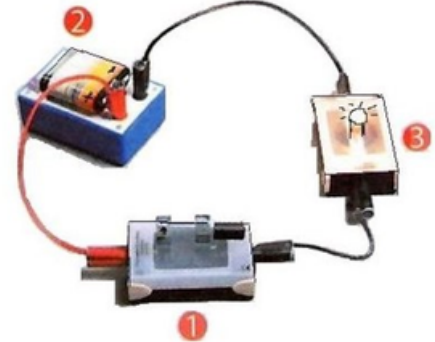


EXERCICES. Circuit électrique simple
Thème 2 : L'énergie et ses conversions
AUTRES EXERCICES. CIRCUIT ELECTRIQUE SIMPLE. DIPOLES ESSENTIELS
EXERCICE 1 : Fais le bon choix :

Coche la ou les réponses correctes.

- a. Un générateur : ☐ fournit du courant électrique ☐ permet d'ouvrir ou de fermer le circuit électrique
☐ est indispensable dans un circuit
- b. Dans la liste suivante, sélectionne le(s) dipôle(s) fournissant du courant :
☐ le moteur ☐ l'interrupteur ☐ la pile
- c. Dans le circuit ci-contre, quel dipôle est un générateur ?
 Le n°1 ?
 Le n°2 ?
 Le n°3 ?

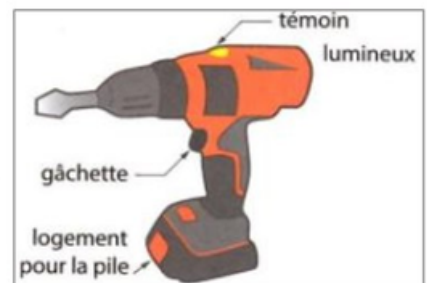

EXERCICE 2 : Vrai ou faux :

Coche la réponse correcte et les phrases fausses.

- a. Un récepteur a besoin de courant électrique pour fonctionner.
☐ Vrai ☐ Faux
- b. La lampe est un générateur. ☐ Vrai ☐ Faux
- c. Un moteur fournit du courant électrique. ☐ Vrai ☐ Faux

EXERCICE 3 : Le petit bricoleur

- D4. Mettre en œuvre des démarches propres aux sciences ☐ Mi ☐ Mf ☐ Ms ☐ TBm
 Matéo a reçu une perceuse pour son anniversaire. Il a essayé d'en réaliser le schéma électrique :
 Réalise le schéma électrique de la perceuse

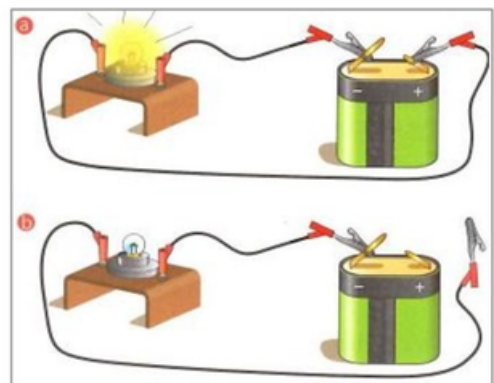

EXERCICE 4 : La lampe frontale de Pierre

- D4-D5 Concevoir un dispositif d'observation ☐ Mi ☐ Mf ☐ Ms ☐ TBm

Les circuits électriques ci-dessous correspondent à la lampe frontale de Pierre.

Il aimerait pouvoir en commander l'allumage.

- a. Parmi ces circuits, lequel est un circuit fermé ? Justifie ta réponse.
- b. Quel dipôle Pierre doit-il ajouter dans ce circuit pour pouvoir commander l'allumage de sa lampe ?
- c. À quel endroit doit-il mettre l'interrupteur dans ce circuit ? Justifie ta réponse.


EXERCICE 5 : De l'air, de l'air

- D4 Identifier des questions de nature scientifique ☐ Mi ☐ Mf ☐ Ms ☐ TBm
 Un petit ventilateur est principalement constitué d'un moteur électrique et d'une hélice.

- a. Quel dipôle est indispensable pour le faire tourner ?
- b. Quel dipôle est nécessaire pour commander le passage du courant ?
- c. Schématise le circuit permettant d'allumer ou d'éteindre un ventilateur de poche.

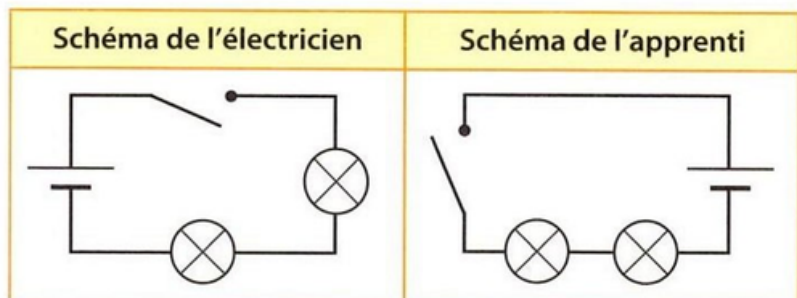


www.lzaarpcm.com

EXERCICE 6 : L'éclairage du cabanon. D4 Tirer des conclusions ☐ Mi ☐ Mf ☐ Ms ☐ TBm

Camille a demandé à un électricien d'installer dans son cabanon un système d'éclairage autonome comportant deux lampes. L'électricien en a schématisé le circuit et a demandé à son apprenti d'en faire autant pour comparer les deux propositions.

L'apprenti craint de s'être trompé. Pourtant, il est félicité par son patron. Explique-lui pourquoi il a été félicité. Justifie ta réponse.


EXERCICE 7 : Quel est le principal risque qui peut apparaître lors d'un court-circuit ?