

Nom: ..... Prénom: ..... Classe: ..... Date: .....

Devoir d'entraînement sur le chapitre 1		Appréciation
 Chapitre	 Classe	
CHAPITRE 1. Circuits électriques	5 <sup>ème</sup>	
 Calculatrice	 Durée	
Autorisée	25 min	

Compétences évaluées	Critères de réussite	Niveau de maîtrise
Domaine 1: Rendre compte, à l'oral et à l'écrit, avec précision, richesse de vocabulaire et en respectant les règles de la syntaxe	<input type="checkbox"/> Explications claires <input type="checkbox"/> Vocabulaire scientifique adapté <input type="checkbox"/> Grammaire et orthographe maîtrisés <input type="checkbox"/> Propreté des schémas	NA DA ECA A Exp
Domaine 2: Mémoriser et restituer des connaissances	<input type="checkbox"/> Vocabulaire électricité <input type="checkbox"/> Schémas dipôles <input type="checkbox"/> Matériaux conducteurs <input type="checkbox"/> Court-circuit	NA DA ECA A Exp
Domaine 4: Utiliser des modèles	<input type="checkbox"/> Schématiser un circuit électrique <input type="checkbox"/> Identifier un circuit fonctionnel <input type="checkbox"/> Dangers d'un court-circuit <input type="checkbox"/> Dipôles en série et en dérivation	NA DA ECA A Exp

NA: Non-atteint, DA: Début d'acquisition, ECA: En Cours d'Acquisition, A: Atteint, Exp: Expert.

1. (a) Donnez la définition d'un dipôle électrique (celle-ci doit contenir le mot « borne »).

.....  
.....  
.....

- (e) Schématisez un circuit dont les dipôles sont montés en série, composé d'un générateur, d'un interrupteur ouvert et d'une lampe.



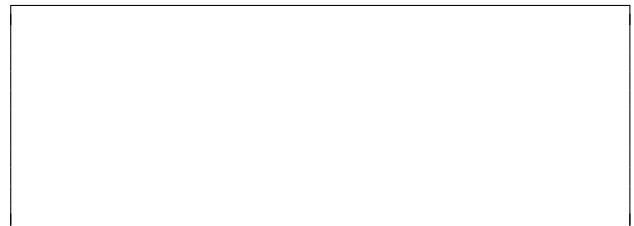
- (b) Complétez la phrase ci-dessous:  
Dans un circuit comportant une lampe, une pile et un interrupteur, si on ferme l'interrupteur, la lampe est ..... et le courant .....

.....  
.....  
.....

- (d) Effectuez le schéma normalisé des composants électriques suivants:

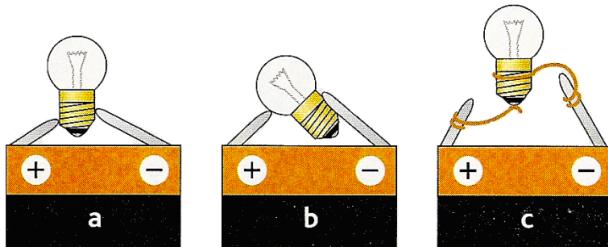
Pile	Diode	Résistance	Moteur
Interrupteur ouvert	Lampe	DEL	Générateur

- (f) Schématisez un circuit dont les dipôles sont montés en dérivation, composé d'un générateur, d'une diode et d'une lampe.



2. (a) Entourer le ou les montage(s) dont la lampe s'allume.

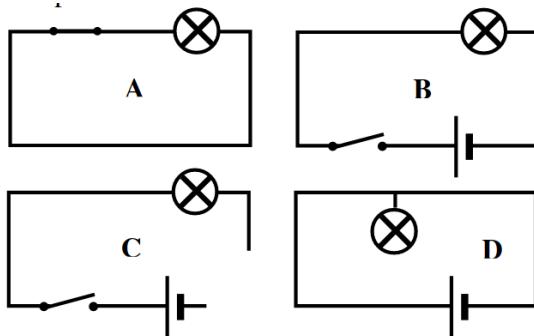
4. (a) Définir ce qu'est un conducteur électrique.



- (b) Dans le cas où les lampes ne s'allument pas, expliquer pourquoi.

.....  
.....  
.....

3. Expliquez pourquoi, dans les circuits ci-dessous, la lampe reste éteinte.



- (b) Indiquer si les matériaux suivants sont conducteurs ou isolants.

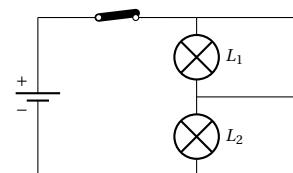
- i. Fer: ..... iii. Verre: .....  
ii. Plastique: ..... iv. Cuivre: .....

5. (a) Comment fait-on pour court-circuiter un dipôle dans un circuit électrique ?

Quelle est la conséquence d'un court-circuit sur le fonctionnement d'un circuit ?

- (b) Quelle est la conséquence d'un court-circuit sur le fonctionnement du dipôle court-circuité ?

(c) Sur le schéma suivant, identifier en l'entourant la lampe court-circuitée :



- (d) La lampe  $L_1$  s'allume t-elle ?

(e) La lampe  $L_2$  s'allume t-elle ? Brille t-elle plus fort ou moins fort ?

- (f) Le circuit précédent représente-t-il un danger ? Pourquoi ?