

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

| Devoir d'entraînement sur le chapitre 1               |                  |
|---|------------------|
| ☰ Chapitre  | 👤 Classe         |
| CHAPITRE 1. ÉLECTRICITÉ : RAPPELS DE 5 <sup>ÈME</sup> | 4 <sup>ème</sup> |
| 📊 Calculatrice  | 🕒 Durée          |
| Autorisée   | 30 min           |

| Appréciation |
|--------------|
|              |

| Compétences évaluées  | Critères de réussite  | Niveau de maîtrise |
|---|---|--------------------|
| Domaine 2: Mémoriser et restituer des connaissances           | <input type="checkbox"/> Schémas dipôles<br><input type="checkbox"/> Grandeurs électriques<br><input type="checkbox"/> Unités<br><input type="checkbox"/> Appareils de mesure   | NA DA ECA A Exp    |
| Domaine 4: Mesurer des grandeurs physiques de manière directe | <input type="checkbox"/> Schématiser un circuit électrique<br><input type="checkbox"/> Identifier des dipôles montés en série et en dérivation<br><input type="checkbox"/> Placement des appareils de mesure<br><input type="checkbox"/> Branchement des bornes de l'appareil | NA DA ECA A Exp    |

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

**Problème 1: Vocabulaire et schématisation**

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

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

(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 .....

(c) Que contient forcément un circuit électrique ?  
 .....  
 .....  
 .....

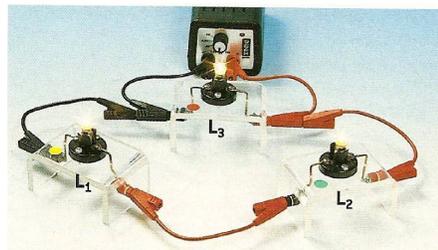
(d) Effectuez le schéma normalisé des composants électriques suivants:

|                     |       |            |            |
|---------------------|-------|------------|------------|
| Pile                | Diode | Résistance | Moteur     |
|                     |       |            |            |
| Interrupteur ouvert | Lampe | DEL        | Générateur |
|                     |       |            |            |

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

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

**Problème 2: Un réseau de lampes**



(a) Deux lampes sont branchées en série. Lesquelles ?

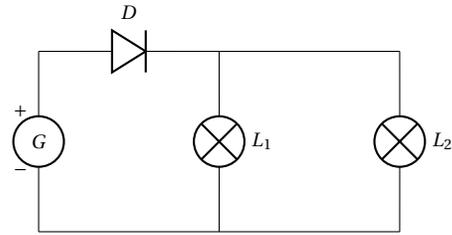
.....  
 .....

(b) Comment est branchée la lampe  $L_3$  par rapport aux lampes  $L_1$  et  $L_2$  ?

.....  
 .....

(c) Schématiser le circuit.

mesure indiqués ainsi que leurs bornes.



(a) Tension aux bornes de la lampes  $L_2$ .

(b) Intensité du courant traversant la lampe  $L_1$ .

(c) Tension aux bornes de la diode  $D$ .

**Problème 3: Grandeurs électriques**

Remplir le tableau suivant:

|                                 |     |          |  |
|---------------------------------|-----|----------|--|
| Grandeur                        |     |          |  |
| Symbole de la grandeur          | $U$ |          |  |
| Unité                           |     |          |  |
| Symbole de l'unité              |     |          |  |
| Se mesure avec                  |     | Ohmmètre |  |
| Symbole de l'appareil           |     |          |  |
| Montage de l'appareil de mesure |     |          |  |

**Problème 4: Mesures des grandeurs électriques**

Recopier le circuit ci-dessous et y placer les appareils de