



## Contrôle de physique

Consignes pour le contrôle:

- Lisez les questions en entier avant d'y répondre.
- Laissez de la place si vous ne savez pas répondre et continuez le contrôle, vous y reviendrez un peu plus tard.

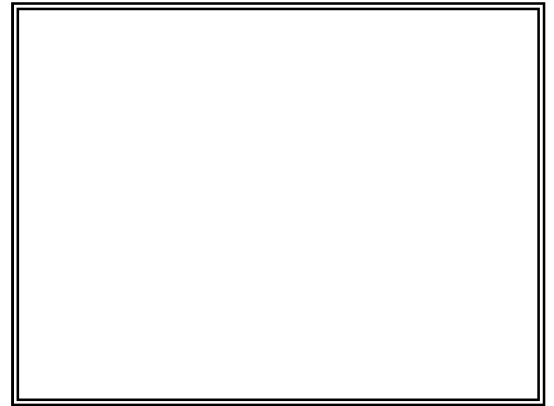
### Exercice n°1 : Questions de cours : 3pts

- 1) Donnez la définition d'un **dipôle** électrique (celle-ci doit contenir le mot « borne »). 1pt
- 2) Recopiez puis 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 circuit s'appelle un circuit ..... 1pt
- 3) Expliquez brièvement quel est le rôle du générateur dans un circuit électrique. 1pt

### Exercice n°2 : Schématisation des circuits électriques :

4pts

Schématisez dans le cadre ci-contre un **circuit en série** composé d'une pile, d'un interrupteur ouvert et d'une lampe.

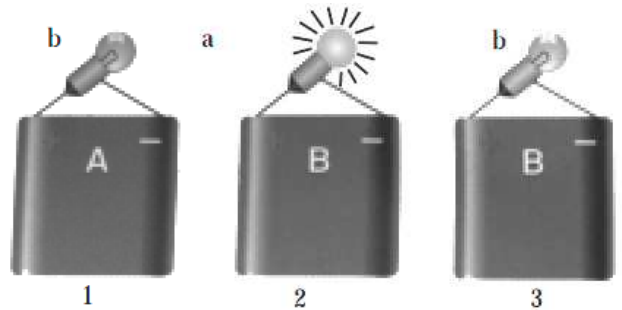


### Exercice n°3 : Utilisation des connaissances :

4pts

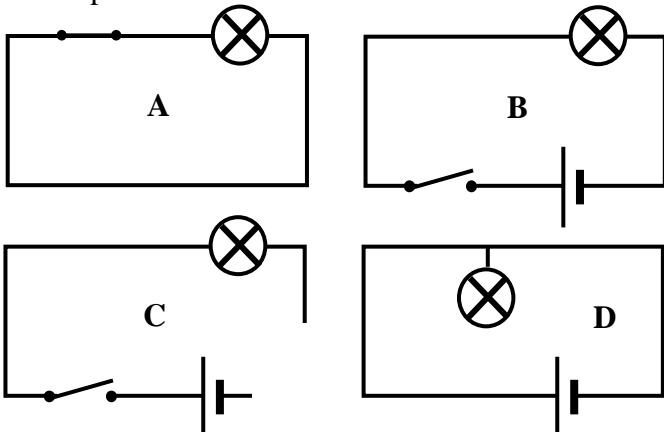
Avec deux piles (**pile A** et **pile B**) et deux lampes (**a** et **b**), on réalise les trois expériences ci-contre. Après avoir observé celles-ci, répondez aux questions suivantes :

- 1) La **lampe a** est-elle en bon état ou grillée ? 1pt
- 2) La **pile B** est-elle en bon état ou hors d'usage ? 1pt
- 3) Que pouvez-vous dire de l'état de la **lampe b** ? 1pt
- 4) Pourquoi ne pouvez-vous pas préciser l'état de la **pile A** ? 1pt



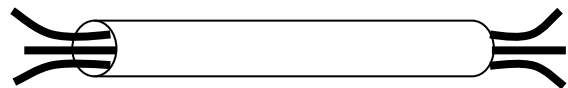
### Exercice n°4 : Diagnostiquer les problèmes : 4pts

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



### Exercice n°5 : Réparer un câble électrique : 3pts

Un câble électrique est composé d'une gaine dans laquelle passent trois fils électriques de couleur différente : un bleu, un rouge et un jaune/vert.



Un des fils est coupé dans la gaine.

Imaginez une expérience qui, sans couper la gaine, vous permettra de savoir quel est le fil coupé.

**Faites une liste précise du matériel nécessaire et décrivez votre expérience.**

### Exercice n°6 : Activité expérimentale : 2pts



Consignes pour le contrôle:

- Lisez les questions en entier avant d'y répondre.
- Laissez de la place si vous ne savez pas répondre et continuez le contrôle, vous y reviendrez un peu plus tard.

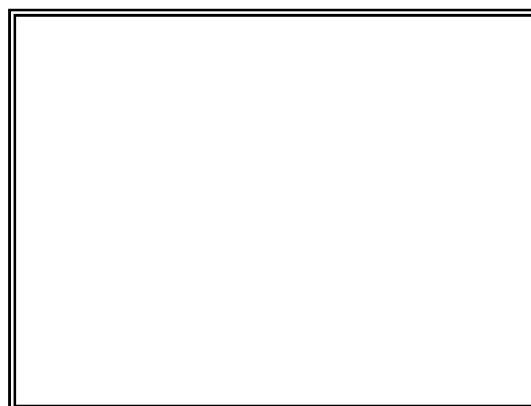
**Exercice n°1 : Questions de cours :** 3pts

- 4) Donnez la définition d'un **dipôle** électrique (celle-ci doit contenir le mot « borne »). 1pt
- 5) Recopiez puis 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 circuit s'appelle un circuit ..... 1pt
- 6) Expliquez brièvement quel est le rôle du générateur dans un circuit électrique. 1pt

**Exercice n°2 : Schématisation des circuits électriques :**

4pts

Schématisez dans le cadre ci-contre un **circuit en série** composé d'une pile, d'un interrupteur ouvert et d'une lampe.



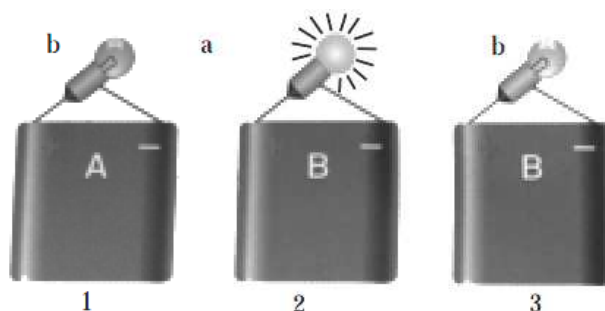
**Exercice n°3 : Utilisation des connaissances :**

4pts

Avec deux piles (**pile A** et **pile B**) et deux lampes (**a** et **b**), on réalise les trois expériences ci-contre.

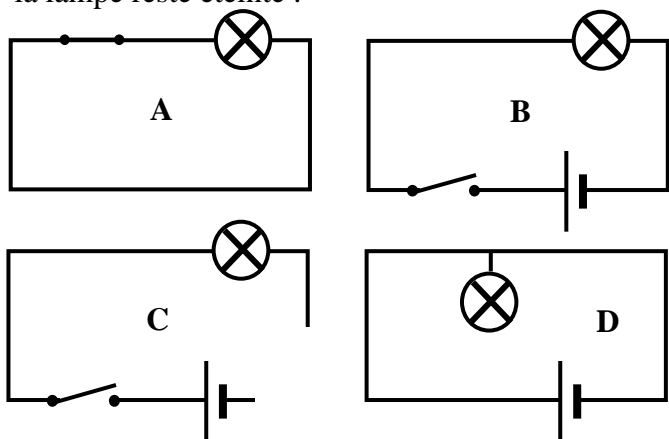
Après avoir observé celles-ci, répondez aux questions suivantes :

- 5) La **lampe a** est-elle en bon état ou grillée ? 1pt
- 6) La **pile B** est-elle en bon état ou hors d'usage ? 1pt
- 7) Que pouvez-vous dire de l'état de la **lampe b** ? 1pt
- 8) Pourquoi ne pouvez-vous pas préciser l'état de la **pile A** ? 1pt



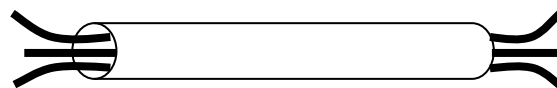
**Exercice n°4 : Diagnostiquer les problèmes :** 4pts

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



**Exercice n°5 : Réparer un câble électrique :** 3pts

Un câble électrique est composé d'une gaine dans laquelle passent trois fils électriques de couleur différente : un bleu, un rouge et un jaune/vert.



Un des fils est coupé dans la gaine.

Imaginez une expérience qui, sans couper la gaine, vous permettra de savoir quel est le fil coupé.

**Faites une liste précise du matériel nécessaire et décrivez votre expérience.**

**Exercice n°6 : Activité expérimentale :** 2pts