

Nom : ..... Prénom : .....

Note : ..... / 20

Appréciation : *Excellent malgré beaucoup de points perdus du fait d'une mauvaise relecture. Continue !*

Signature d'un parent :

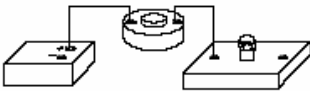
5ème

Durée : 45 min

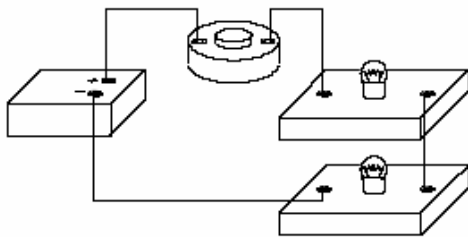
**DEVOIR SURVEILLE n°2 correction**

**Exercice 1 (sur 3 points)**

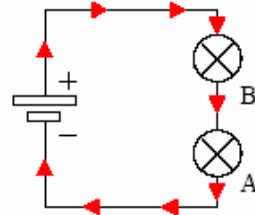
☺ Voici 3 montages incorrects. Indiquez en dessous de chacun d'eux quelle est l'erreur qui les empêche de fonctionner correctement :

 <p><b>Il manque le générateur (la pile).</b></p>	 <p><b>Il manque le fil reliant la lampe à la borne négative du générateur.</b></p>	 <p><b>Le plus et le moins du générateur sont branchés sur la même borne de la lampe. Court-circuit.</b></p>
--	--	--

**Exercice 2 (sur 3 points)**



☺ Dessinez ci-dessous le schéma correspondant :

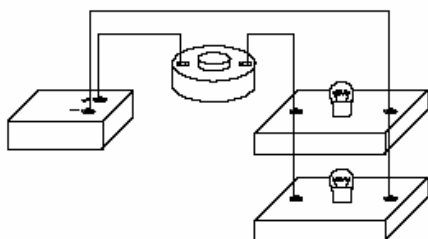


Tracer sur le schéma, en couleur(s), les flèches du (ou des) courant(s).

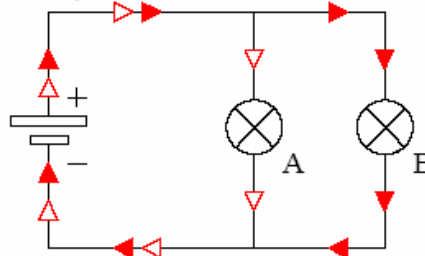
Les lampes sont-elles montées en série ou en dérivation ? **En série.**

Expliquez pourquoi : **Un seul courant alimente les deux lampes l'une à la suite de l'autre.**

**Exercice 3 (sur 3 points)**



☺ Dessinez ci-dessous le schéma correspondant :



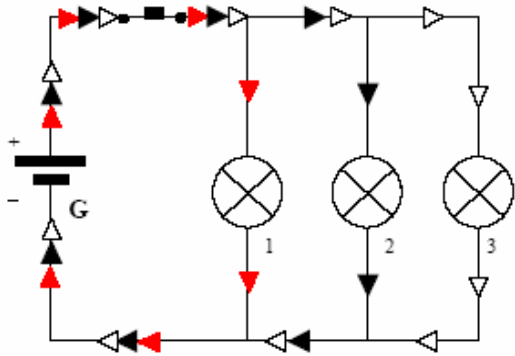
Tracer sur le schéma, en couleur(s), les flèches du (ou des) courant(s).

Les lampes sont-elles montées en série ou en dérivation ? **En dérivation.**

Expliquez pourquoi : **Deux courants alimentent deux lampes. Chaque lampe a son propre courant.**

**Exercice 4 (sur 2 points)**

○ Ajoutez sur le schéma les flèches du (des) courant(s).



De quel montage s'agit-il ?  
**Il s'agit d'un montage de deux lampes en dérivation.**

Expliquez pourquoi :  
**Il y a deux courants pour alimenter deux lampes. Chaque lampe possède son propre courant.**

**Exercice 5 (sur 3 points)**

a) Rappeler les deux conditions d'existence du courant électrique dans un circuit.

**Il faut au moins qu'il y ai un générateur et circuit fermé.**

b) Définir un dipôle polarisé.

**C'est un dipôle dont le fonctionnement dépend du sens du courant.**

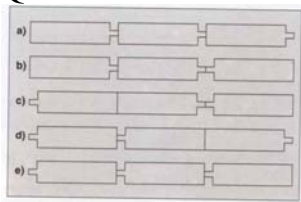
c) Faire un tableau où on classera les dipôles suivants parmi les dipôles polarisés ou non polarisés :

*Fil conducteur, lampe, interrupteur, moteur, résistance, diode simple*

<b>Dipôle</b>	
<b>Polarisés</b>	<b>Non polarisés</b>
<i>moteur</i>	<i>Fil conducteur</i>
<i>diode simple</i>	<i>lampe</i>
	<i>interrupteur</i>
	<i>résistance</i>

**Exercice 6 (sur 3 points)**

Quelle est la tension aux bornes des différentes associations de trois piles ronde de 1,5 V ?



a) et e)  $1,5\text{ V} + 1,5\text{ V} + 1,5\text{ V} = 4,5\text{ V}$  : les trois piles sont en concordance.

b) c) et d)  $1,5\text{ V} + 1,5\text{ V} - 1,5\text{ V} = 1,5\text{ V}$  : deux piles sont en concordance, la troisième en opposition.

**Exercice 7 (sur 3 points)**

On dispose de plusieurs fusibles dont certains sont hors d'usage. Proposer une méthode pour retrouver les fusibles en état. Quel est le matériel nécessaire ? Schématiser le montage à réaliser.

**12** Un fusible en bon état est conducteur de courant.  
 Un fusible usagé est coupé, il ne conduit pas le courant.  
 Pour retrouver les fusibles en bon état, il faut réaliser un circuit fermé avec une pile, une lampe adaptée, le fusible, 3 fils de connexion et 2 pinces crocodiles.  
 Si la lampe est allumée, le fusible est bon.  
 Si la lampe est éteinte, le fusible est hors d'usage.