

Prénom et nom :

Date :

Les circuits électriques

Compétence validée : +	Validé	
PRATIQUER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE		
Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure et d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit ou à l'oral.		/5
Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter, mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions.		/5
MAITRISER DES CONNAISSANCES DANS DIVERS DOMAINES...		
Les objets techniques (les circuits électriques)		/10

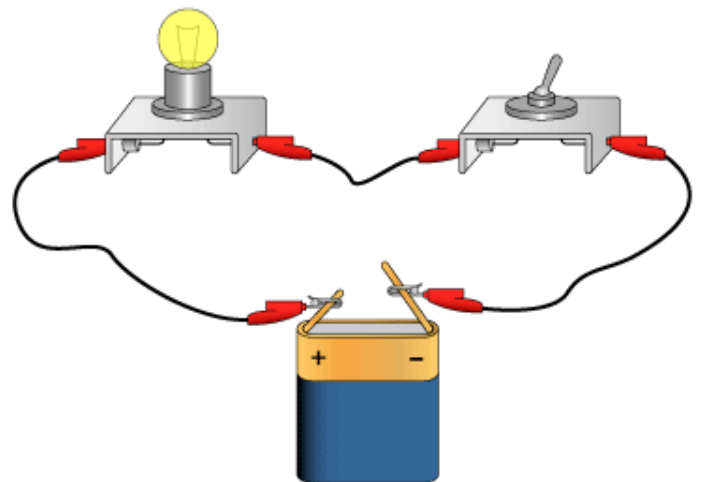
Signature responsable légal :		Signature professeur :	
----------------------------------	--	------------------------	--

Maîtriser des connaissances et les utiliser dans le domaine : les objets techniques	avoir au moins 8 sur 10	validé : oui - non
---	-------------------------	--------------------

Le circuit électrique simple

1) *Ecris dans le tableau les noms des dipôles qui ont permis de réaliser le circuit ci-dessous.* /2

Nom des dipôles
.....
.....
.....
.....



2) *Souligne la bonne réponse dans chacune des phrases.* /3

Dans un circuit électrique fermé, la lampe **brille / ne brille pas**.

Une pile est en court-circuit quand ses deux bornes **sont mises en contact / ne se touchent pas**.

Le danger d'un court-circuit est **un incendie / une électrocution**.

générateur •

- moteur
- ampoule
- pile
- batterie

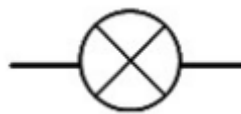
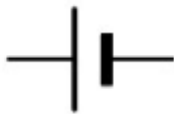
récepteur •

- prise de courant
- photopile

Réaliser un schéma normalisé

4) A l'aide des symboles ci-dessous, représente par un schéma le circuit de l'exercice 1.

/2



Ton schéma :

Exprimer et exploiter les résultats d'une recherche...

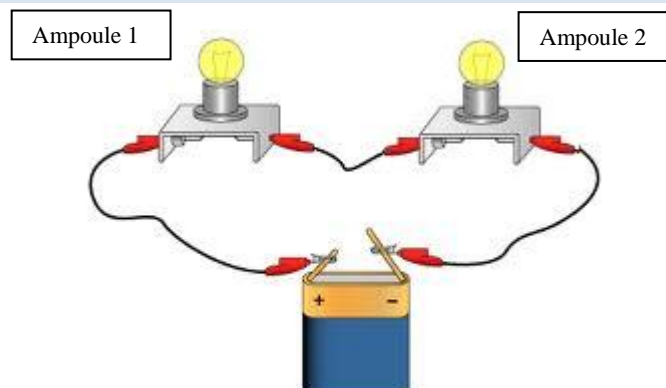
avoir 5 sur 5

validé : oui - non

Réaliser un montage demandé et rendre compte de ses observations

5) A l'aide du matériel proposé par ton professeur, reproduis le circuit en série ci-dessous et appelle ton professeur quand tu as terminé.

/2



Montage du circuit en série réussi ? oui – non (à remplir par le professeur)

6) Dévisse l'ampoule 1, que constates-tu ? /1

Si la première ampoule est dévissée alors

7) Revisse ton ampoule, et dévisse l'autre, que constates-tu ? /1

Si la seconde ampoule est dévissée alors

8) Souligne la bonne réponse. /1

Dans un circuit en série, quand une lampe est dévissée **le courant circule / ne circule pas**.

Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester...	avoir 4 sur 5	validé : oui - non
---	---------------	--------------------

9) Pour l'exercice 5) un élève a réalisé le même montage que toi. Tout est bien branché et bien vissé mais les deux lampes ne s'allument pas.

Quelles peuvent être les causes de ce problème ? Complète le tableau. /2

	Quelle solution proposes-tu pour résoudre son problème ?
<u>1^{ère} cause possible :</u>	<u>Solution 1 :</u>
<u>2^{ème} cause possible :</u>	<u>Solution 2 :</u>

Etude d'un circuit en série

10) Retourne maintenant à ton circuit : visse tes ampoules et observe l'éclat des lampes. Le professeur va te demander de rajouter une troisième lampe dans ton circuit.

A ton avis, les lampes vont-elles éclairer de la même manière que dans le précédent montage ? Ecris ton hypothèse dans la case. /1

<u>Hypothèse</u>
Quand on rajoute une ou plusieurs lampes, je pense que
.....

11) Rajoute une lampe dans ton circuit et appelle ton professeur. /1

12) Ton hypothèse était-elle juste ? (entoure la bonne réponse et complète le tableau) /1

oui – non

<u>Conclusion</u>
Dans un circuit en série, si on rajoute une ou plusieurs lampes, alors.....
.....