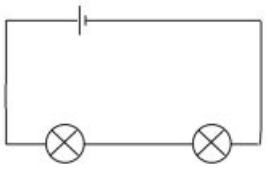
Retourner à : Electricité

TP : Mesures d'intensités - Montages en série et en dérivation

Problème 1 : L'intensité est-elle partagée quand plusieurs dipôles sont branchés en série ?

1 - Sur le schéma ci-contre, place les ampèremètres pour mesurer l'intensité à la sortie du générateur, puis entre les lampes, et après les lampes.
Aide-toi de la notice donnée.



2 - Réalise le circuit et les 3 mesures en réglant l'alimentation sur 6 volts.
Aide-toi de la notice donnée.

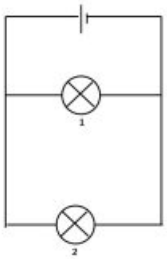
3 - Ecris tes résultats dans le tableau.

Intensité à la sortie du générateur (notée I)	Intensité entre la lampe 1 et la lampe 2 (notée I_1)	Intensité après les 2 lampes (notée I_2)
$I =$	$I_1 =$	$I_2 =$

4 – Fais une phrase de commentaire : que se passe-t-il pour l'intensité ?

Problème 2 : L'intensité est-elle partagée quand plusieurs dipôles sont branchés en dérivation ?

1 - Sur le schéma ci-contre, place les ampèremètres pour mesurer l'intensité fournie par le générateur, puis celles traversant les lampes 1 et 2.



2 - Réalise le circuit et les mesures en réglant l'alimentation sur 6 volts.

3 - Ecris tes résultats dans le tableau.

Intensité fournie par le générateur (notée I)	Intensité traversant la lampe 1 (notée I_1)	Intensité traversant la lampe 2 (notée I_2)
$I =$	$I_1 =$	$I_2 =$

4 – Fais une phrase de commentaire :

Suite à cette activité expérimentale, tu dois savoir répondre à ces questions :

Quelle est l'unité d'intensité ? ……...

Avec quel appareil mesure-t-on une intensité ? ……..

Comment branche-t-on cet appareil : en série ou en dérivation ? …….

Quel est le symbole de cet appareil ? …….

Quelles bornes de l'appareil faut-il utiliser pour le brancher ? …….

Quel calibre faut-il utiliser ? …….

Dans un circuit en série, les intensités sont égales / s'ajoutent ? ……..

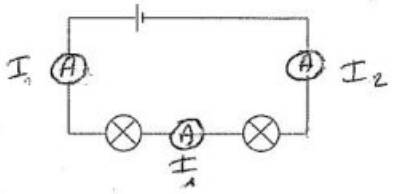
Dans un circuit en dérivation, les intensités sont égales / s'ajoutent ? …….

Correction du TP

TP : Mesures d'intensités - Montages en série et en dérivation

Problème 1 : L'intensité est-elle partagée quand plusieurs dipôles sont branchés en série ?

1 - Sur le schéma ci-contre, place les ampèremètres pour mesurer l'intensité à la sortie du générateur, puis entre les lampes, et après les lampes.
Aide-toi de la notice donnée.



2 - Réalise le circuit et les 3 mesures en réglant l'alimentation sur 6 volts.
Aide-toi de la notice donnée.

3 - Ecris tes résultats dans le tableau.

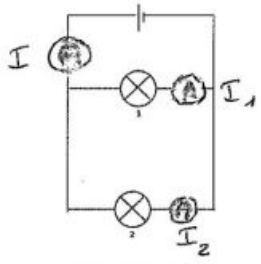
Intensité à la sortie du générateur (notée I)	Intensité entre la lampe 1 et la lampe 2 (notée I_1)	Intensité après les 2 lampes (notée I_2)
I = 250 mA	I_1 = 250 mA	I_2 = 250 mA

4 – Fais une phrase de commentaire : que se passe-t-il pour l'intensité ? $I = I_1 = I_2$

Dans un circuit en série, l'intensité est la même partout.

Problème 2 : L'intensité est-elle partagée quand plusieurs dipôles sont branchés en dérivation ?

1 - Sur le schéma ci-contre, place les ampèremètres pour mesurer l'intensité fournie par le générateur, puis celles traversant les lampes 1 et 2.



2 - Réalise le circuit et les mesures en réglant l'alimentation sur 6 volts.

3 - Ecris tes résultats dans le tableau.

Intensité fournie par le générateur (notée I)	Intensité traversant la lampe 1 (notée I_1)	Intensité traversant la lampe 2 (notée I_2)
I = 350 mA	I_1 = 250 mA	I_2 = 100 mA

$I = I_1 + I_2$

4 – Fais une phrase de commentaire :

Dans un circuit en dérivation, l'intensité du circuit principal est égale à la somme des intensités des branches dérivées.

Suite à cette activité expérimentale, tu dois savoir répondre à ces questions :

Quelle est l'unité d'intensité ? ..... l'ampère.....

Avec quel appareil mesure-t-on une intensité ? ..... un ampèremètre

Comment branche-t-on cet appareil : en série ou en dérivation ? .... en ..... série .....

Quel est le symbole de cet appareil ? ..... (A) .....

Quelles bornes de l'appareil faut-il utiliser pour le brancher ? ..... mA et COM .....

Quel calibre faut-il utiliser ? ..... 2000 mA .....

Dans un circuit en série, les intensités sont égales / s'ajoutent ? ..... sont égales .....

Dans un circuit en dérivation, les intensités sont égales / s'ajoutent ? ..... s'ajoutent .....

4eme – S’entrainer aux lois d’intensité bis

Commencer le QCM
Leçon précédente
Mesurer une intensité
Leçon suivante
Leçon : L’intensité