Retourner à : Electricité

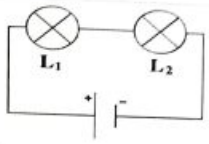
Nom – Prénom :

Evaluation de Sciences Physiques - Intensité

20/20 Excellent

**Exercice 1**

Dans le circuit ci-contre on remarque que L2 brille moins que L1.
Entoure la bonne réponse :




1) L2 brille moins que L1 car :

**a)** L2 n'est pas le même modèle de lampe que L1.
**b)** L2 est placée après L1.
**c)** L'intensité du courant est moins élevée dans L2 que dans L1.

1

2) Si on place une lampe L3 en série dans le circuit précédent alors :

L'intensité du courant (**diminue / reste la même / augmente**) dans le circuit.

1

**Exercice 2**

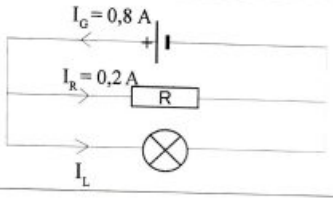
Calcule l'intensité $I_L$ qui traverse la lampe :

Justifie. C'est un circuit en dérivation.

$I_G = I_R + I_L$

$0,8 = 0,2 + 0,6$

$I_L = 0,6$ A




2,5

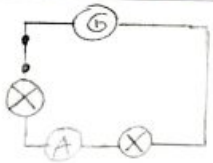
**Exercice 3**

1. Complète :
L'unité d'intensité est l'Ampère
L'appareil de mesure des intensités est l'Ampèremètre

1

2. On veut mesurer l'intensité du courant qui circule dans un circuit comprenant un générateur, un interrupteur et deux lampes en série.

Fais le schéma en rajoutant bien l'appareil de mesure d'intensité :




3,5

3. Convertis: 2 A = 2000 mA  670 mA = 0,67 A

1

**Exercice 4**

Un ampèremètre possède les calibres : 2 mA, 20 mA, 200 mA, 2 A, 20 A
Pour rappel, un calibre doit être plus grand que la mesure faite (mais le plus proche possible).

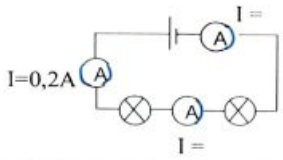
1,5

Choisis le meilleur calibre pour mesurer les intensités suivantes :

| Intensité | Calibre |
|---|---|
| 0,22 A | 2 A |
| 11 A | 20 A |
| 9 mA | 20 mA |

## Exercice 5

Dans le montage ci-dessous, l'ampèremètre $A_1$ indique I = 0,2 A. Les deux autres ampèremètres indiquent-ils une valeur **supérieure** / **égale** / **inférieure** à 0,2 A ? (entoure la bonne réponse) 1




## Exercice 6

1. Entoure sur l'appareil les bornes à utiliser. 1

2. Ecris correctement le résultat de la mesure indiquée sur l'écran : 1,5

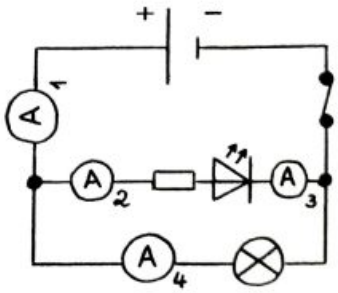
I = 230,2 mA.




## Exercice 7

Dans le circuit schématisé ci-dessous,
l'ampèremètre en position 4 mesure une intensité de $I_4$ = 600 mA
l'ampèremètre en position 3 mesure une intensité de $I_3$ = 200 mA.

Pour justifier tes réponses, n'oublie pas de préciser de quelle loi tu te sers : loi d'intensité en circuit série ou dérivation, puis d'écrire la relation....




a) Que vaut l'intensité mesurée par l'ampèremètre en position 2 ? 2

La loi est celle de la loi d'intensité en circuit série.
D'après la loi d'intensité en circuit série :
$I_2 = I_3 = 200$ mA
$I_2 = 200$ mA

b) Que vaut l'intensité du courant mesurée par l'ampèremètre en position 1 ? 3

La loi est celle de la loi d'intensité en circuit dérivation :
$I_1 = I_2 + I_4$ $I_1 = 200 + 600$ $I_1 = 800$ mA

Leçon précédente
Préparer son évaluation expérimentale sur l’intensité
Leçon suivante
Mesurer une tension