

Exercice 1 : QCM

Choisir la ou les bonnes réponses.

1 – Avec quel appareil mesure-t-on l'intensité du courant ?

a – un intensimètre b – un ampèremètre c – un électromètre

2 – L'unité de l'intensité du courant électrique est :

a – l'ampère b – le volt c – le watt

3 – L'intensité du courant électrique mesurée ci-contre est :

a – $I = 62,5 \text{ mA}$ b – $I = 62,5$ c – $A = 62,5 \text{ I}$



Exercice 2 : Ordres de grandeur

1 – Convertir les intensités de courant électriques suivantes en ampère :

$I_1 = 10 \text{ mA}$ $I_2 = 100 \text{ mA}$ $I_3 = 1000 \text{ mA}$

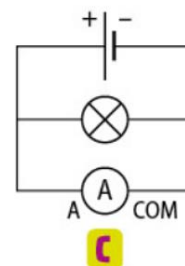
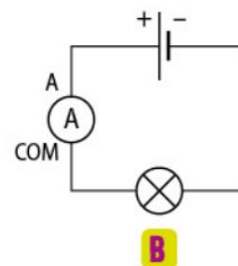
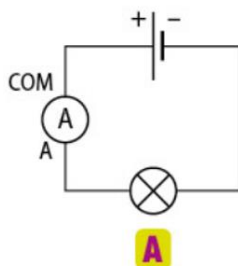
$I_4 = 0,01 \text{ kA}$ $I_5 = 0,5 \text{ kA}$ $I_6 = 5 \text{ kA}$

2 – Associer chacune de ces valeurs d'intensité de courant électrique au récepteur correspondant parmi ceux représentés ci-dessous :



Exercice 3 : Branchement de l'ampèremètre

1 – Parmi les circuits électriques ci-contre, indiquer celui où l'ampèremètre est branché correctement. **Justifier.**

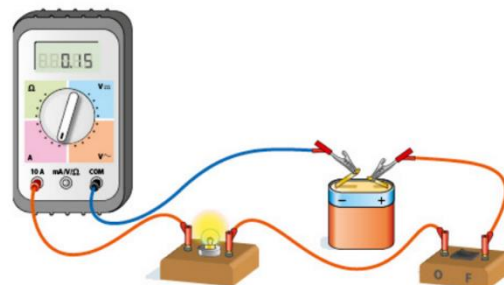


2 – Pour mesurer l'intensité du courant, Ingmar branche un ampèremètre en série et utilise les bornes V et COM. Expliquer l'erreur d'Ingmar.

Exercice 4 : Mesure d'une intensité

Dans le circuit ci-dessous, on mesure l'intensité du courant traversant une lampe allumée.

1 – Schématiser le circuit.



2 – Quelle est la valeur du courant traversant la lampe ?

3 – On ouvre le circuit. Quelle sera l'intensité du courant mesurée ?

Exercice 5 : Borne d'entrée et calibre

1 – Indiquer le calibre le plus approprié pour mesurer les intensités des courants ci-dessous. Dans chaque cas, préciser la borne d'entrée utilisée : « 10 A » ou « mA ».

Lorsque l'entrée « mA » est utilisée, faire un choix de calibre parmi : 200 mA, 20 mA et 2 mA.

a – 210 mA

b – 0,15 A

c – 10 mA

2 – On mesure l'intensité du courant électrique :



a – Quel est le calibre qui donne le résultat le plus précis ?

b – Que se passe-t-il lorsqu'on utilise le calibre 20 mA.

c – Un des ampèremètres affiche une valeur négative. Pour quelle raison ?

Exercice 6 : Schématiser un circuit

Schématiser le circuit ci-contre en y ajoutant l'ampèremètre permettant de mesurer l'intensité du courant qui traverse la lampe.

