

Activités : Mesurer des intensités avec une animation (402-403-404-405)

Consignes :

- Cliquer sur le lien <http://pccl.fr/quatrieme.htm> ou taper l'adresse dans un moteur de recherche.
- Cliquer sur l'animation « 02 le multimètre présentation ». Si ça ne s'affiche pas cliquer sur le morceau de puzzle puis sur « autoriser une fois ». Sinon cliquer sur « vidéo » qui vous montre la vidéo Youtube de l'animation mais vous n'aurez plus la main.

« Pour mesurer l'intensité du courant, c'est-à-dire la quantité d'électricité qui traverse un point du circuit en une seconde, il faut régler le multimètre en ampèremètre. L'intensité du courant s'exprime en ampère (A) ou en milliampère (mA) ».

Noter sur une feuille de classeur le titre : **Activité 1 : régler un multimètre en ampèremètre** puis répondre aux questions ci-dessous.

Q1 : Déplace le curseur central puis indique le symbole de la zone correspondant à l'ampèremètre.

Q2 : Quels sont les 4 calibres disponibles sur cet ampèremètre ?

Q3 : Quel est le seul calibre qui utilise les bornes 10A et COM ? Avec quelle unité s'affiche le résultat sur l'écran ?

Q4 : Quels sont les 3 calibres qui utilisent les bornes mA et COM ? Avec quelle unité s'affiche le résultat sur l'écran ?

Q5 : Un ampèremètre se monte-t-il en série ou en dérivation ?

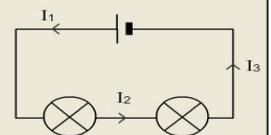
Q6 : Par lequel des 4 calibres faut-il commencer si on a aucune idée de la valeur de l'intensité mesurée ? A quelle condition peut-on utiliser le calibre 200 mA ?

-
- Cliquer maintenant sur l'animation « 09 lois des intensités / 2 lampes différentes ». Si ça ne s'affiche pas cliquer sur le morceau de puzzle puis sur « autoriser une fois ». Sinon cliquer sur « vidéo » qui vous montre la vidéo Youtube de l'animation mais vous n'aurez plus la main.
 - En bas à gauche, cliquer sur « L1 seule » puis construire le circuit pour vérifier que l'intensité qui circule dans L1 vaut 0,25 A. Utiliser les bornes 10A et COM et le calibre 10A. Le courant doit entrer par la borne 10A sinon un signe « - » apparaît (il faut alors inverser les bornes pour avoir un résultat positif !!!).
 - Même chose avec « L2 seule ». L'intensité doit être de 0,34 A.
 - Cliquer maintenant sur « Activité » en bas à droite et faire l'activité sur une autre feuille de classeur.
- Noter le titre : « **Activité 2 : Lois des intensités** » puis répondre aux questions.

LOIS DES INTENSITES - activité avec compte rendu sur feuille

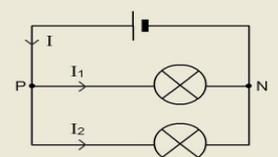
En série (5 pts)

1. Réaliser le montage schématisé ici :
2. (1 pt) **Reproduire** le schéma en ajoutant l'ampèremètre qui mesurera I_1 .
3. (1 pt) **Mesurer** et noter I_1 , I_2 et I_3 .
4. (1 pt) **Comparer** I_1 , I_2 et I_3 .
5. (2 pts) **Conclure** par une phrase.



En dérivation (5 pts)

6. Réaliser le montage schématisé ici :
7. (1 pt) **Reproduire** le schéma en ajoutant l'ampèremètre qui mesurera I_1 .
8. (1 pt) **Mesurer** et noter I , I_1 et I_2 .
9. (1 pt) **Comparer** les résultats.
10. (2 pts) **Conclure** par une phrase.



Bonne manip' !

Bon courage !!! la correction sera disponible la semaine prochaine avec le cours correspondant !!!