

Objectif : L'élève doit s'approprier l'usage d'un multimètre et d'un oscilloscope afin de réaliser des mesures (volt, ampère et ohm).

LES MESURES ELECTRIQUES

I – Le multimètre

1.1 – Fonctionnement

1 – Quels sont les fonctions possible pour un multimètre ? Citer les noms.

.....

2 – Quels types de mesures remplit-il ? Précisez l'unité de mesure pour chacune d'elle.

.....

.....

3 – Saisir le symbole utilisé pour chaque type de mesure

- le courant continu ->
- Le courant alternatif ->
- L'ohm ->
- L'ampère ->

4 – Quelles précautions doit-je prendre lorsque j'utilise un multimètre ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 – Quelle type de tension est fournie par EDF provenant de la prise de courant murale d'une maison ?

.....

6 – Quelle type de tension est fournie par une pile ou une batterie ?

.....

7 – Lors d'une mesure d'une résistance affichant 0.00, que cela signifie t-il ?

.....

8 – Lors d'une mesure d'une résistance affichant "l", que cela signifie t-il ?

.....

9 – En positionnant le multimètre sur "A", quelle information donnera t-il ?

.....

II – L'oscilloscope

1 – Quel type de mesure assure un oscilloscope ?

.....

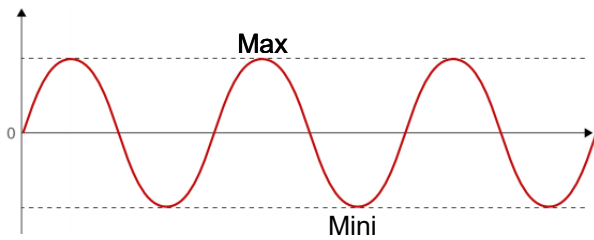
2 – Quelle particularité apporte l'oscilloscope en plus de la tension ?

.....

3 – Est-il possible avec un oscilloscope de mesurer plusieurs tensions en même temps ?

.....
.....

4 – Lors d'une visualisation d'un signal comme présentée sur l'image ci-dessous, comment appelle-t-on cette représentation allant d'un minimum à un maximum.



.....

5 – Le coût d'un oscilloscope est-il le même qu'un multimètre ?

.....

6 – D'après la question 5, préciser pourquoi ?

.....

7 – Quels sont les personnes utilisant l'oscilloscope ?

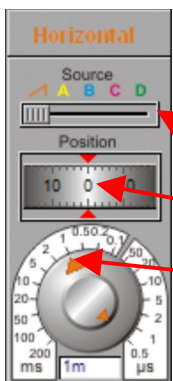
.....

8 – Il existe deux types d'oscilloscope. Lesquels ?

.....

.....

9 – Compléter les cellules en utilisant le vocabulaire



Stabilise le signal selon une entrée. Calibre de la mesure en ms. Positionne le début du signal sur l'écran.

Source: A B C D

Position: 10 0 10

.....
.....
.....

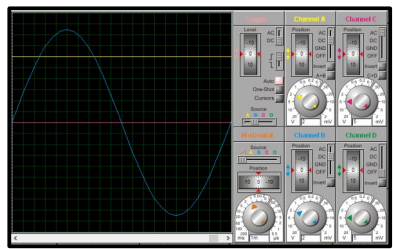
L'entrée est désactivée car elle n'est pas utilisée. Prise en compte uniquement des variations. Mise à zéro de l'entrée. Permet de positionner l'axe sur l'écran. Prise en compte des variations et de la tension continue.

AC – Alternatif :

DC – Continue :

GND – Masse :

OFF – Désactiver :



Choix du calibre pour effectuer la mesure. Permet de peaufiner la mesure. Placement du zéro volt sur l'écran.

.....

.....

.....

2 mV

