

devoir-de-contrôle-n°1

Correction

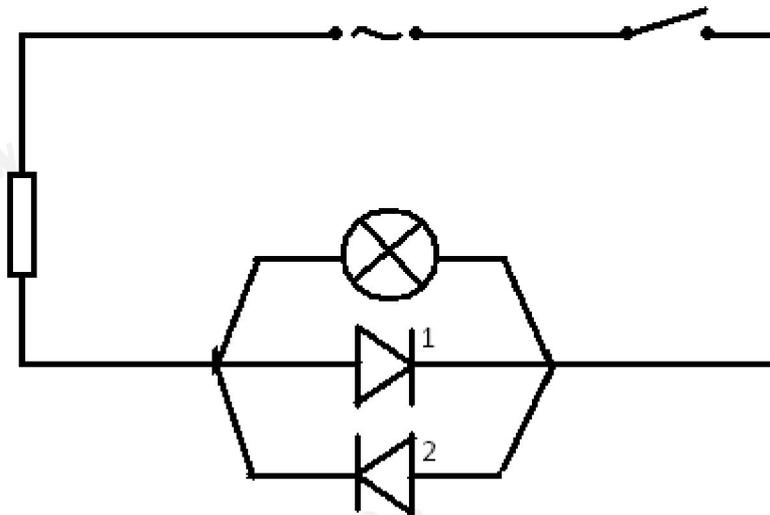
Exercice N°1 (5 points) :

1- Répondre par « vrai » au « faux »:

La pile sèche fait circuler le courant électrique dans les deux sens inverses	Faux
L'intensité du courant électrique est toujours constante	Faux
L'oscilloscope nous permet de mesurer l'intensité électrique maximale	Vrai
L'ampèremètre nous permet de mesurer l'intensité électrique maximale	Faux
on mesure la tension efficace à l'aide du voltmètre	Vrai

Exercice N°1 (5 points) :

I- Dans la séance de travaux pratiques Les élèves de 9^{ème} année ont fait le montage suivant :



1- Nommer les éléments du circuit

..... Un générateur T.B.F. Un résistor une lampe



في دارك... إتهون على قرابت إصغارك



deux diodes - Un interrupteur

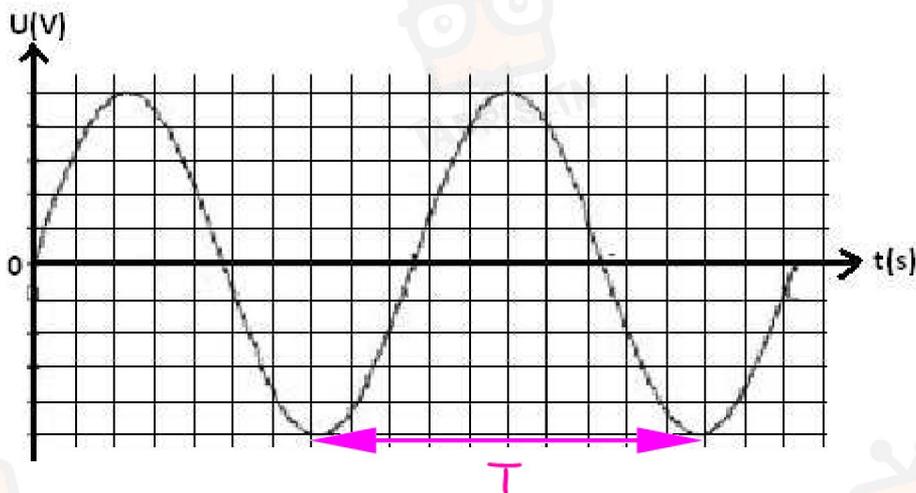
2- Définir le courant variable

Un courant variable est un courant électrique qui a une intensité variable au cours du temps - on le note i

3- Compléter les vides par les termes manquants:

Lorsque je ferme l'interrupteur, je remarque que les deux diodes brillent simultanément.

II- Pui, ils ont relié les bornes du générateur à l'oscilloscope pour obtenir la courbe $U=f(t)$ suivante :



Echelle : 2V / division // 1s / division

1- Quelle est le type du courant utilisé?

C'est un courant alternatif sinusoïdal.

2- Donner la définition de ce type de courant

Le courant alternatif sinusoïdal est un courant périodique : son intensité prend la même valeur algébrique à des intervalles de temps successifs égaux - il a la forme d'une sinusoïde.

3- Indiquer la période T sur la courbe

4- D'après la courbe, donner :

a- La période T

$$T = 10 \times 1 = 10 \text{ s}$$

b- La tension maximale U_m



في دارك... إتهون على قرابتة إصغارك

$$U_m = 5 \times 2 = 10 \text{ V}$$

5- Ecrire la relation entre la période T et la fréquence N

$$N = \frac{1}{T}$$

6- Déduire la valeur de N

$$N = \frac{1}{10} = 0,1 \text{ Hz}$$

7- Ecrire la relation entre la tension maximale U_m et la tension efficace U

$$U_m = \sqrt{2} \cdot U$$

8- Déduire la valeur de la tension efficace U

$$U = \frac{U_m}{\sqrt{2}} = \frac{10}{\sqrt{2}} = 7,07 \text{ V}$$

9- Qu'elle est l'appareille qui nous permet de mesurer cette tension ?

L'appareil qui nous permet de mesurer la tension efficace U est le volt mètre.