

1e – Préparation devoir électricité

1 – Circuits simples

Expliquer ce qui se passe de dangereux si on utilise l'interrupteur du circuit ci-contre :

.....

.....

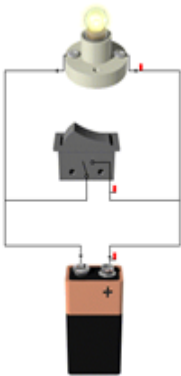
.....

.....

.....

.....

.....



2 – Tension et résistances

On rappelle la loi d'ohm (encadré ci-contre)

Rappel : loi d'Ohm
$$U = R \times I$$

U en V, R en Ω, I en A

1) Si une intensité de 10 A traverse une résistance R de 100 Ω, calculer la tension U :

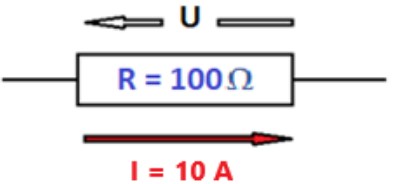
.....

.....

.....

.....

.....



2) Si on applique une tension de 120 V à une résistance R de 50 Ω, un courant d'intensité I apparaît, calculer I :

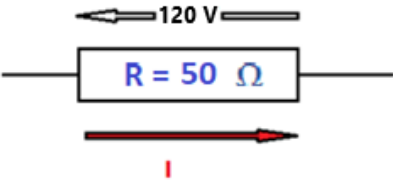
.....

.....

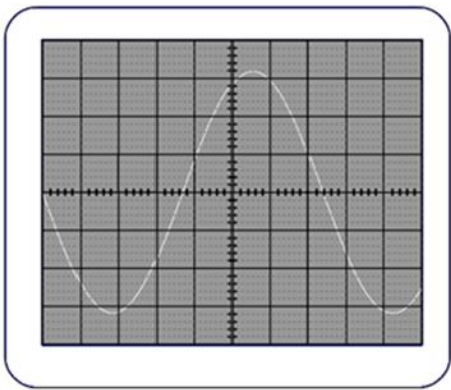
.....

.....

.....



3 – Tension alternative



5 V/div

Sensibilité verticale

5 ms/div

Sensibilité horizontale

1) Mesurer U_m

.....

.....

2) Mesurer T

.....

.....

3) Calculer F

.....

.....

.....

4 – Dangers électriques

Compléter :

1 - Si une personne touche un fil sous tension alors qu'elle a le pied au sol, elle peut

On considère qu'il y a un danger pour la personne si la valeur de l'intensité atteint la valeur de : C'est pourquoi les disjoncteurs différentiels protègent au-delà de cette valeur



Donner ci-dessous les 2 risques principaux de l'électricité :

-
-

2 –Faire une phrase ci-dessous pour expliquer pourquoi la surintensité est dangereuse :

.....

.....

.....

.....

.....

VI – Protections contre les dangers électriques

Compléter :



Nom de l'appareil de gauche :

Nom de l'appareil de droite :



1) Le plus petit des appareils a une fonction, laquelle ?

.....

.....

2) Que fait de plus le plus gros des deux appareils ? Que signifie 30 mA ?

.....

.....

.....