

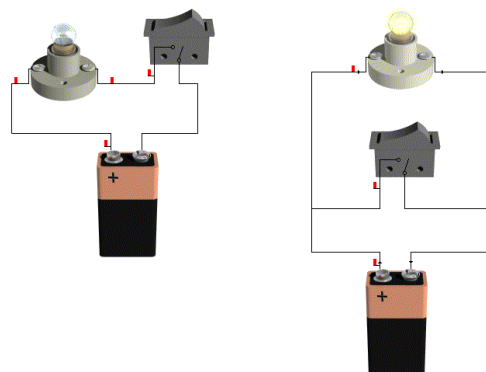
1 – Circuits simples

Les deux circuits du schéma ci-contre permettent d'allumer et d'éteindre une lampe. Un des deux circuits est incorrect et dangereux :

1) Entourer le circuit incorrect

2) Expliquer pourquoi le circuit entouré est dangereux :

S'APP			
1	2	3	4
ANA/RAIS			
1	2	3	4
REAL			
1	2	3	4
VAL			
1	2	3	4
COMM			
1	2	3	4



2 – Tension et résistances

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

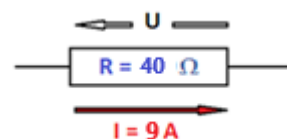
Rappel : loi d'Ohm

$$U = R \times I$$

U en V, R en Ω , I en A

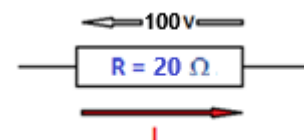
1) Si une intensité de 9 A traverse une résistance R de 40 Ω , calculer la tension U :

S'APP			
1	2	3	4
ANA/RAIS			
1	2	3	4
REAL			
1	2	3	4



2) Si on applique une tension de 100 V à une résistance R de 20 Ω , un courant d'intensité I apparaît, calculer I :

S'APP			
1	2	3	4
ANA/RAIS			
1	2	3	4
REAL			
1	2	3	4



3 – Tension alternative

1) Mesurer U_m

ANA/RAIS			
1	2	3	4
REAL			
1	2	3	4

2) Mesurer T

ANA/RAIS			
1	2	3	4
REAL			
1	2	3	4

3) Calculer F

ANA/RAIS			
1	2	3	4

REAL			
1	2	3	4



4 – Dangers électriques

Compléter :

1 - Si une personne touche un fil sous tension alors qu'elle a le pied au sol, elle peut être traversée par un courant électrique.

Si l'intensité dépasse le risque devient réel.

Si cette personne est tuée on dit qu'elle a été

si ce n'est pas encore le cas, on dit qu'elle a été

2 – Expliquer pourquoi une surintensité peut être dangereuse :

.....

.....

.....

.....

.....



S'APP			
1	2	3	4
VAL			
1	2	3	4

ANA/RAIS			
1	2	3	4
COMM			
1	2	3	4

VI – Protections contre les dangers électriques

Compléter :



Nom de l'appareil de droite :

Nom de l'appareil de gauche :



Ces deux appareils coupent le circuit si l'intensité est trop importante : Expliquer dans quelle condition cela se produit :

.....

.....

.....

.....

Sur l'appareil de gauche est inscrit 30 mA. Qu'est-ce que cela signifie ? Contre quel danger de plus protège cet appareil ?

.....

.....

.....

.....

ANA/RAIS			
1	2	3	4
COMM			
1	2	3	4