

La guirlande électrique de Noël

Votre mamie vous demande de concevoir une guirlande électrique de Noël connectée au secteur (prise EDF) afin de la placer dans son sapin.



Q1. Indiquer le matériel nécessaire, ainsi que **le nombre de fils**, afin de fabriquer une guirlande électrique de Noël comportant 2 ampoules.

-
-
-
-

Q2. Tracer le schéma électrique de cette guirlande ci-contre :

Q3. Représenter par des flèches rouges le sens du courant électrique sur le schéma :

Q4. Effectuer le montage électrique et appeler le professeur

Q5. Afin de simuler la panne d'une des ampoules, nous allons la dévisser, qu'observez-vous ?

.....

Q6. En vous aidant de votre schéma, expliquer pourquoi les autres lampes s'éteignent.

.....

Q7. Modifier votre circuit électrique afin qu'il ne rencontre plus ce problème et appeler le professeur

Q8. Tracer le schéma électrique de ce nouveau montage :

Q9. Indiquer le matériel nécessaire, ainsi que le nombre de fils, afin de fabriquer une guirlande électrique améliorée de Noël comportant 2 ampoules :

-
-
-
-

Q10. Représenter par des flèches rouges le sens du courant électrique

Q11. En vous aidant de votre schéma, expliquer pourquoi les autres lampes restent allumées si l'une d'entre-elles tombe en panne.

.....

Un circuit en série ne comporte qu'une boucle et se représente avec un rectangle, un circuit en dérivation comporte plusieurs boucles et se représente avec plusieurs rectangles.

Q12. Ajouter le titre "Circuit en série" ou "Circuit en dérivation" au dessus de chacun de vos schémas.

Q13. Les ampoules éclairent-elles plus dans le circuit en série ou le circuit en dérivation ?

.....