

Travail en physique 4eme

Semaine 25

(du lundi 15 juin au lundi 22 juin)

Durée de travail estimée à 1 heure

Programme de la semaine 25

- Du lundi 15 au jeudi 18 juin : faire le travail de la semaine en suivant les consignes de ce document .pdf.
- Vendredi 19 juin : classe virtuelle pour expliquer tout ce qui vous a posé problème.
- N'oubliez pas de suivre le fil de discussion de votre classe. Il permet de poser des questions, de suivre les réponses et de vous transmettre des informations.

Noter le titre du thème 3

THEME 3
RESISTANCE ET LOI D'OHM



Noter le titre du premier chapitre du thème 3 ainsi que l'objectif.

QU'EST-CE QU'UN RESISTOR ET COMMENT DETERMINER SA RESISTANCE ?



LAN(SCI) : Lire et comprendre les documents scientifiques



Recopier :

Le résistor est un composant électronique utilisé dans de nombreux appareils ou circuits imprimés. Il est repérable par ses anneaux colorés.



Ecrire 1) et 2)

1) On peut mesurer sa résistance avec un ohmmètre

[Visionner la vidéo](#)

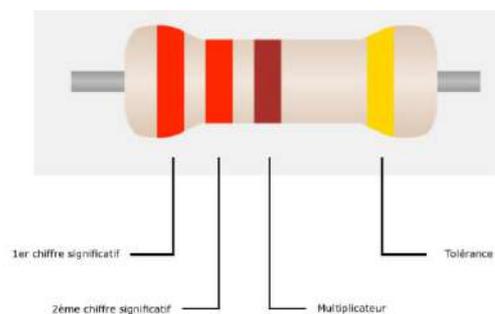
<http://youtube.com/watch?v=Or5K4Q3gXwA>



2) On peut la déterminer avec le code des couleurs

[S'aider de l'animation pour comprendre le principe de ce code des couleurs](#)

<https://www.edumedia-sciences.com/fr/directory/5gyr>



Sur une nouvelle page, noter le titre et l'objectif

QUEL EST L'INTERÊT DE PLACER UN RESISTOR DANS UN CIRCUIT ?

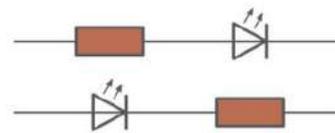


LAN(SCI) : Lire et comprendre les documents scientifiques



Faire la tâche complexe "L'intérêt des résistors" page 332

En utilisant les documents ci-dessous et tes connaissances, explique pourquoi une DEL est souvent associée en série à un résistor et si ce dernier doit être placé avant ou après la DEL.
Explique les étapes de ton raisonnement dans un compte rendu.



Le résistor se met-il avant ou après la DEL ?

Pour ceux qui ont rendu leur manuel, il est possible d'utiliser le manuel en ligne.

<https://www.mesmanuels.fr/feuilleter/9782401000094>



Une correction est donnée page suivante.

Exemple de correction

Un résistor placé dans un circuit en série diminue l'intensité du courant. Plus sa résistance augmente, plus l'intensité du courant est faible, comme l'indique le tableau du document 2.

Les photographies du document 3 montrent que la place du résistor n'a pas d'influence : l'intensité du courant qui circule ne varie pas si le résistor est placé avant ou après la lampe.

D'après le texte du document 1, une DEL est un composant fragile qui peut être détruit s'il est traversé par un courant d'intensité trop élevée.

Par conséquent, une DEL doit être associée en série avec un résistor pour diminuer l'intensité du courant qui la traverse et éviter qu'elle ne soit détériorée. Le résistor peut indifféremment être placé avant ou après la DEL.

Recopier le "A retenir ci-dessous"

A mémoriser



A retenir :

Le symbole du résistor est 

Il est caractérisé par sa résistance en ohm Ω

Sa résistance est mesurée avec un ohmmètre 

Le résistor est un dipôle utilisé pour sa résistance au passage du courant électrique. Plus la résistance du résistor augmente et plus l'intensité du courant diminue.

Au niveau du résistor, une augmentation de température se produit. Cette conversion d'énergie électrique en énergie thermique est appelée EFFET JOULE.



Faire les exercices 7 page 340
et 20 page 342.

Une correction sera donnée le lundi 22 juin.