

Faut-il se protéger les yeux du soleil ?

Exercice N°1 :

- 1) Un œil peut être modélisé par :
 - une lentille convergente.
 - une lentille convergente et un écran.
 - un diaphragme, une lentille convergente et un écran.
- 2) La couleur d'un œil est due à la coloration :
 - de la rétine.
 - de l'iris.
 - du cristallin.
- 3) Les effets néfastes des rayons ultraviolets sur l'œil se déclarent :
 - immédiatement.
 - tardivement.
 - jamais.
- 4) Une loupe est :
 - une lentille convergente.
 - un prisme.
 - un diaphragme.
- 5) L'image donnée par une loupe est :
 - réelle.
 - virtuelle.
 - abstraite.
- 6) Le pouvoir grossissant d'une loupe est :
 - d'autant plus grand que la distance focale de la loupe est faible.
 - d'autant plus grand que la distance focale de la loupe est grande.
 - indépendante de la distance focale.
- 7) Pour utiliser une loupe, l'objet doit se trouver entre :
 - l'œil de l'observateur et la lentille.
 - l'écran et la lentille.
 - le foyer objet et la lentille.
- 8) Pour décomposer la lumière blanche, on peut utiliser :
 - une loupe.
 - un prisme.
 - un luxmètre.
- 9) L'œil est sensible aux radiations dont la longueur d'onde varie de :

- 200 à 400 nm.
- 800 à 1 200 nm.
- de 400 à 800 nm.

10) Les radiations dangereuses pour l'œil sont :

- du domaine de l'infrarouge.
- du domaine de la lumière visible.
- du domaine de l'ultraviolet.

11) Les longueurs d'onde de la lumière visible pour l'homme sont :

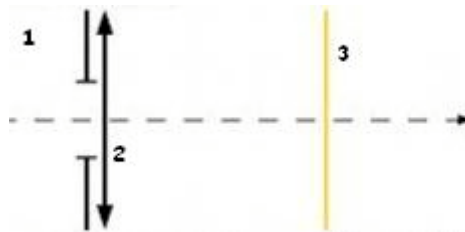
- supérieures à 800 nm.
- comprises entre 400 et 800 nm.
- inférieures à 400 nm.

12) Un luxmètre mesure :

- un éclairement.
- un flux lumineux.
- une intensité lumineuse.

Exercice N°2 :

Compléter la phrase suivante :



L'œil est un système optique complexe qui peut être modélisé par un
 (1) qui joue le rôle de l'iris, une lentille (2) à la place du
 et un (3) pour simuler la

Exercice N°3 :

Compléter le texte suivant :

Une loupe est une lentille de faible distance focale. Pour utiliser une loupe, l'objet étudié doit se trouver à une distance de la loupe à la distance focale. L'image observée à travers une loupe est une image

Exercice N°4 :

Dès que la fréquence de rotation d'un disque de Newton est suffisante, le disque paraît blanc.

Notre cerveau garde en mémoire pendant une fraction de seconde toutes les images que nous percevons. Nous sommes incapable de distinguer deux images successives séparées par moins d'un dixième de seconde. C'est le phénomène de persistance rétinienne.



- a) Les couleurs du disque de Newton correspondent aux couleurs du spectre de la lumière
- b) La persistance rétinienne nous permet de superposer les
présentes sur le disque de Newton.
- c) La superposition des couleurs du spectre visible permet de recomposer la lumière