

## Test n°4 : Lentilles minces – Œil

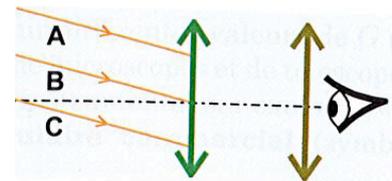
1. On a une image réelle renversée à travers une lentille convergente. Si on prend une feuille opaque et qu'on masque la moitié de la lentille, que se passe-t-il pour l'image ?
- aucune image ne se forme
  - on ne voit qu'une moitié de l'image de même intensité
  - on voit l'image entière mais moins intense

2. Vrai ou faux ? Sur une feuille de papier placée à une certaine distance d'une lentille, on recueille une image nette. Si on éloigne alors la feuille, on obtient une image nette plus grande.

3. Le rayon A provient du sommet d'un gratte-ciel lointain.

Le rayon C provient :

- du sommet
- d'un point intermédiaire
- de la base



4. On assimile l'objectif d'un appareil photo de format  $24 \times 36 \text{ mm}^2$  à une lentille convergente de focale  $f' = 135 \text{ mm}$ . On photographie le ciel nocturne. Quel est le champ du ciel photographié ?

- $10^\circ \times 15^\circ$
- $32^\circ \times 48^\circ$
- $20^\circ \times 30^\circ$
- $64^\circ \times 48^\circ$

5. Quelle doit être la condition sur la position de l'objet  $\overline{OA}$  pour qu'on puisse considérer qu'il est à l'infini pour une lentille de focale  $f'$  (convergente ou divergente) ?

6. Un projecteur de diapositive est assimilé à une lentille convergente de focale  $f' = 5 \text{ cm}$ . Il forme l'image d'une diapositive de format  $24 \times 36 \text{ mm}^2$  sur un écran situé à  $4.5 \text{ m}$  de la diapositive. Quelle est la taille de l'image sur l'écran ?

- $1 \times 1.5 \text{ m}^2$
- $1.7 \times 2.6 \text{ m}^2$
- $2.1 \times 3.2 \text{ m}^2$
- $5.4 \times 8.1 \text{ m}^2$

7. Quand on regarde un objet à travers des lunettes, on voit l'objet ou l'image ?

8. L'image qui se forme sur la rétine est droite ou inversée ?

9. Dans quel cas la distance focale du cristallin est-elle plus petite ?

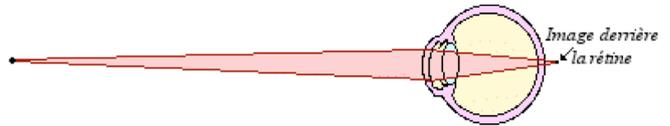
- quand on regarde un objet à 1 m
- quand on regarde un objet à 5 m

10. Quand on nage sous l'eau sans masque de plongée, on voit flou parce que :

- la pression de l'eau modifie le rayon de courbure du cristallin
- l'eau absorbe plus que l'air
- l'indice de l'eau est proche de l'indice de la cornée (couche superficielle de l'œil)

11. Pour corriger cet œil, la personne doit porter des lentilles :

- convergentes
- divergentes



12. La personne sur la photo est :

- myope
- hypermétrope

