

## Exercice de Physique – chimie

Page 1

3<sup>e</sup> 1 et 3<sup>e</sup> 2QUELQUES EXERCICESExercice 1

Complete le texte ci-dessous en utilisant les mots ou expressions suivants :

*MYOPE - APRES - EMMETROPE - DIVERGENTES - HYPERMETROPE - LOIN - CONVERGENTES*

Le Cristallin de l'œil peut être assimilé à une lentille convergente, et la rétine à un écran sur lequel se forme l'image d'un objet que l'on regarde. Pour un œil qui ne voit pas nettement de près, l'image se forme ..... la rétine ; un tel œil est ..... et pour corriger ce défaut de vision, le malade doit utiliser des lentilles ..... Lorsque l'image se forme sur la rétine, alors l'œil est dit normal ou ..... Lorsque l'image se forme sur la rétine, alors l'œil ne voit pas nettement de ..... un tel œil est ..... et pour corriger ce défaut de vision, le malade doit utiliser des lentilles.

Exercice 2

Lors d'une séance de TP des élèves de 3<sup>ème</sup> du Collège Pierre Charles Riviera disposent sur un banc d'optique les éléments suivants :

- Un objet lumineux AB de 20 cm de hauteur (AB perpendiculaire à l'axe optique avec A sur l'axe et B au-dessus de l'axe).
  - Une lentille convergente (L) de vergence  $C = 5 \delta$  placée à 60 cm de l'objet AB.
  - Un écran (E) placé à 110 cm de l'objet AB.
1. Calcule la distance focale de la lentille (L)
  2. Sur une feuille de papier millimétré, représente à l'échelle 1/10 l'objet AB, la lentille (L), l'écran (E), ainsi que les foyers objet F et image F'.
  3. Construis l'image A'B' de l'objet AB.
  4. Explique : 4.1. Pourquoi l'image est floue.  
4.2. Ce que les élèves peuvent faire pour obtenir une image nette sur l'écran.

Exercice 3

Lors de la visite médicale organisée par la DMOSS au Lycée Municipal d'Abobo au mois de juin 2013, l'ophtalmologue découvre que Monsieur Yao est myope et Monsieur Dallo est hypermétrope. Il délivre deux ordonnances N°1 et N°2 sans nom portant respectivement les indications : - 0,75 et + 0,5.

- 1-Donne la signification de chacune des indications.
- 2-Donne la nature de la lentille correspondant à chacune des indications.
- 3-Distingue l'ordonnance de chacun des patients.
- 4-Détermine la distance focale (f) de la lentille convergente.

Exercice 4

Au laboratoire de Physique Chimie du Lycée 1. de Daloa, le professeur demande à ses élèves de former l'image d'un objet lumineux AB à travers une lentille convergente. Pour cela, il met à leur disposition deux lentilles convergentes ( $L_1$ ) et ( $L_2$ ) dont les vergences respectives sont  $C_1 = 25 \delta$  et  $C_2 = 50 \delta$ .

- 1-Précise la lentille la plus convergente. Justifie la réponse.
- 2-Détermine la distance focale de la lentille convergente ( $L_2$ ).
- 3-Sur la figure en annexe,
  - 3-1.Place les foyers objet (F) et image (F') de la lentille  $L_2$ .
  - 3-2.Construis l'image A'B' de l'objet lumineux AB.
- 4-Détermine le grandissement G.