

PARTIE 1 : 11 pts ŒIL AMÉTROPE

les questions sont indépendantes

Un œil a une réfraction axiale principale de $\mathfrak{R} = +3,40 \delta$

- 1.1. Quelle est l'amétropie de cet œil ? Expliquer son défaut. (1 Pt)
- 1.2. Sans verre compensateur, calculer l'accommodation mise en jeu pour voir net un objet réel situé à 800 mm de H. (1 Pt)
- 1.3. Calculer la vergence de la lentille, située à 15 mm de H, qui compense parfaitement cet œil. (1 Pt)

L'œil porte un verre de puissance $D_L = + 3,25 \text{ d}$. Ce verre, situé à 15 mm de H, le compense parfaitement. Cet œil compensé accommode de 1/3 de son accommodation maximale pour voir net un objet réel situé à 785 mm de (L).

- 1.4. Calculer l'accommodation réelle, avec verre compensateur, mise en jeu pour voir net l'objet réel situé à 785 mm de L. En déduire la valeur de l'accommodation maximale.(2 Pts)

L'œil accommode au maximum de $+4,00 \delta$.

- 1.5 Déterminer puis tracer sur un schéma coté les parcours d'accommodation de l'œil non compensé et compensé. (4 Pts)
- 1.6 De combien accommode cet œil pour voir net à l'infini:
 - 1.6.1 sans sa compensation . (1 Pt)
 - 1.6.2 avec sa compensation . (1 Pt)

PARTIE 2 : 9 pts ŒIL PRESBYTE

les questions sont indépendantes

Un œil porte en vision de près un verre (L) de puissance $D_p = +1,50 \delta$. Avec ce verre, il voit net tous les objets situés entre 50 et 20 cm de (L). La distance verre-œil est LH=15 mm.

- 2.1 Tracer sur un schéma coté le parcours d'accommodation de l'œil compensé en V.P. (1,5 Pts)
- 2.2 Calculer son addition et indiquer son amétropie. (2,5 Pts)
- 2.3 Calculer puis tracer sur un schéma coté le parcours d'accommodation de l'œil nu avec $\mathfrak{R} = - 0,5 \delta$ (3 Pts)

L'œil regarde un objet situé à 40 cm de H.

- 2.4 L'œil ne porte pas son verre. Cet objet sera-t-il vu confortablement si l'on considère que sa valeur limite pour accommodation confortable est $1,8\delta$ et que sa réfraction axiale principale est $\mathfrak{R} = - 0,5 \delta$? Pour répondre, calculer l'accommodation mise en jeu et comparer le résultat obtenu avec $1,8\delta$.(2 Pts)

PARTIE 3 : 5 pts ŒIL ASTIGMATE

les questions sont indépendantes

La prescription d'un client pour l'œil droit est la suivante :
OD : $+2,75 (- 0,50) 90^\circ$

- 3.1. Donner les vergences du verre compensateur à 0° et à 90° . (1 Pt)
- 3.2 Sur un schéma, placer les focales de l'œil au repos par rapport à la rétine. (2 Pts)
- 3.3 Donner la classification complète de cet astigmatisme. (2 Pt)
mixte hypermétropique myopique / composé simple / direct inverse oblique

sujet national		Session 2008			SUJET
BEP OPTIQUE-LUNETTERIE					Secteur A : industriel
EP3 - Optique appliquée	Durée de l'épreuve	5h	Coefficient épreuve	5	Page 1/1
Partie EP3 b4) Optique physiologique	Temps conseillé	1h	Coefficient partie	1,25	