

**LA 1<sup>ère</sup> PARTIE EST INDEPENDANTE DE LA 2<sup>ème</sup> PARTIE**

**1<sup>ère</sup> PARTIE** (11 pts)

La réfraction axiale principale d'un œil est :  $\mathcal{R} = -2,00 \delta$ .  
 Son accommodation maximale est :  $A_{max} = 9,00\delta$ .

- 1-1 Quelle est l'amétropie de cet œil ? (2 pts)
- 1-2 Quels sont les problèmes visuels de cet œil non compensé ? (2 pts)
- 1-3 Quelle est la puissance théorique du verre, qui, placé à 14 mm de H, compense parfaitement cet œil ? (2 pts)
- 1-4 Sur un schéma coté sans échelle, faire les parcours d'accommodation de cet œil non compensé et compensé. (5pts)

**2<sup>ème</sup> PARTIE** (14 pts)

Les puissances d'un œil au repos sont les suivantes :  $D_{0^\circ} = 57,82 \delta$   $D_{90^\circ} = 60,45 \delta$ .  
 L'indice de cet œil est **1,336**.  
 La longueur total de cet œil est :  $\overline{SR'} = 24,1 \text{ mm}$ .  $\overline{SH} = \overline{SH'} = 2 \text{ mm}$  donc  $\overline{H'R'} = 22,1 \text{ mm}$ .  
 Les plans principaux [H] et [H'] sont confondus :  $\overline{SH} = \overline{SH'} = 2 \text{ mm}$  donc  $\overline{H'R'} = 22,1 \text{ mm}$ .  
 On supposera que les plans principaux [H] et [H'] de l'œil sont les mêmes dans les deux méridiens.  
 H'R' ne change pas.

- 2-1 Définir l'amétropie de cet œil. (0,5 pt)
- 2-2 Calculer la réfraction axiale de cet œil et la position du remotum à  $0^\circ$  et à  $90^\circ$ . (4 pts)
- 2-3 a) Calculer les distances focales images  $F'_{0^\circ}$  et  $F'_{90^\circ}$ . (1,5 pt)  
 b) Donner la nature de l'astigmatisme. (1 pt)  
 c) Justifier la réponse. (1 pt)  
 d) Sur un schéma coté sans échelle, positionner les focales images  $F'_{0^\circ}$  et  $F'_{90^\circ}$  par rapport à la rétine R'. (1 pt)
- 2-4 a) Calculer l'astigmatisme de cet œil. (1 pt)  
 b) Donner la formule sphéro-cylindrique de cette amétropie. (1 pt)
- 2-5 Déterminer la formule de commande du verre qui compense cet œil en vision de loin, sachant que la distance verre œil est de 14 mm.  $LS = 14 \text{ mm}$  donc  $LH = 16 \text{ mm}$  (3 pts)

Groupement Académique « Est »			Session 2002		SUJET
BEP OPTIQUE - LUNETTERIE			5131201		Secteur A : industriel
EP3 – OPTIQUE APPLIQUÉE	Durée de l'épreuve	BEP : 5H	Coefficient épreuve	BEP : 5	Page 1/1
Partie EP3 b4) Optique physiologique	Temps conseillé	1h	Coefficient partie	BEP : 1,25	