



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

DANS CE CADRE

Académie :

Session :

Examen :

Série :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms :

N° du candidat

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note : /25

... interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

**CONSIGNE :** Les 3 exercices sont indépendants. Le candidat répondra directement dans les cadres se trouvant à la suite des questions. Une attention particulière sera portée à la rédaction, notamment en ce qui concerne les justifications d'amétropie.

**EXERCICE 1 :** Les parties A et B sont indépendantes

/14 pts

M. Noël FLANTIER se présente chez son opticien avec l'ordonnance suivante :

M. Noël FLANTIER

Porter de loin: OD : +2.50  
OG : +2.00 (+0.50) 90°

Une monture et deux verres

Il choisit une monture, les verres seront portés à 15 mm de H.

**Partie A : étude de l'œil droit**

1. Quelle est l'amétropie ? Justifier.

/1

2. Calculer la distance entre la lentille et le remotum :LR  
ainsi que la distance entre l'œil et le remotum: HR.

/2

3. Calculer la valeur de la réfraction axiale principale . Arrondir au centième de dioptrie.

/1

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE	Code :	Session 2011	SUJET
EP3 - Optique appliquée Partie EP3 b4) Optique physiologique et compensatrice	Durée de l'épreuve : 5 h Durée de la partie : 1 h	Coefficient de l'épreuve : 5 Coefficient de la partie : 1,25	1/4

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour la suite, on prendra  $\mathfrak{R} = +2.60\delta$  comme valeur de la réfraction axiale principale.  
L'œil accommode au maximum de  $+8,00\delta$ .

4. Le proximum de cet œil est-il réel ou virtuel quand il ne porte pas sa compensation ? Justifier. / 1

5. Calculer la position du proximum vrai de cet œil lorsqu'il ne porte pas sa lunette et représenter le parcours d'accommodation (œil non compensé) coté. / 2,5

6. Calculer la position du proximum apparent lorsque l'œil porte son verre compensateur. / 1

7. Faire le parcours d'accommodation coté de cet œil compensé sur l'axe de la question 5. / 1.5

### Partie 2 : étude de l'œil gauche

8. Donner les puissances du verre gauche dans les 2 méridiens : à  $90^\circ$  puis à  $0^\circ$ . / 1

9. Quel est le type d'astigmatisme, rayer les termes inutiles.  
hypermétrorique ou myopique / simple ou composé / direct ou inverse / 1

10. Sur un dessin non coté, faire apparaître les foyers images de l'œil gauche ( $F'_{0^\circ}$  et  $F'_{90^\circ}$ ) par rapport à la rétine ainsi que les droites focales. / 2

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE	SUJET	Session 2011	Partie EP3 b4) Optique physiologique et compensatrice	2/4
------------------------	-------	--------------	---	-----

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## EXERCICE 2

M. LAVAL porte des lunettes de compensation identique ODG.  
Lorsqu'il porte sa monture, voit net au plus près à **22 cm des verres (L)**.  
Sans lunette, il voit net au plus près à **13 cm de son œil (H)**.  
On donne : la distance verre-œil :  $LH = +14\text{mm}$ .

1. Quelle est l'amétropie ? Justifier

/ 1

2. Calculer la puissance des verres. Donner la valeur normalisée.

/ 1

Pour la suite, on prendra  $D_L = -4.00\text{D}$  pour la puissance du verre compensateur.

3. Représenter les deux parcours d'accommodation cotés **avec** et **sans** lunettes.

/ 2,5

4. Calculer les accommodations pour voir nettement un objet se trouvant à 25 cm du verre, **sans** et **avec** compensation. (calculer préalablement la valeur de la réfraction axiale principale)

/ 2,5

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE	SUJET	Session 2011	Partie EP3 b4) Optique physiologique et compensatrice	3/4
------------------------	-------	--------------	---	-----

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Exercice 3 :

/4pts

Un œil, non accommodé, voit nettement les objets se trouvant au plus loin à 80 cm de H.

1. Quel est le type d'amétropie ? Pourquoi ?

/ 1

2. Calculer la valeur de la réfraction axiale principale

/ 0.5

3. Calculer la puissance de cet œil sachant que sa longueur est de 21,4mm ( $H'R'=21.4\text{mm}$ ) l'indice de l'œil est 1,336

Arrondir au dixième de dioptrie.

/ 1

4. Indiquer si, pour cet œil myope, le foyer image se trouve devant ou derrière la rétine. Calculer la distance focale image ( $D_0 = +63,7\delta$ ) et comparer cette valeur à la distance  $H'R'$  pour valider la réponse précédente.

/ 1,5

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE	SUJET	Session 2011	Partie EP3 b4) Optique physiologique et compensatrice	4/4
------------------------	-------	--------------	---	-----