

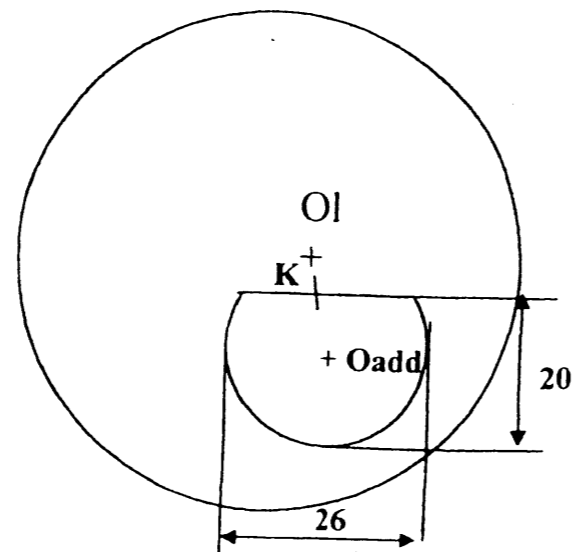
EPREUVE EP1 TECHNOLOGIE

Répondre aux questions sur la feuille 2 / 2

- 1°) plastique thermodurcissable:
 - a) Définition
 - b) Le polycarbonate est il thermodurcissable ?
- 2°) Citer 2 facteurs qui permettent d'obtenir un verre aminci.
- 3°) Par quel procédé incruste-t-on les charnières et les armatures de branches ?
- 4°) dioptre: définition.
- 5°) vous relevez au frontofocomètre les puissances principales :
 $+ 1,75 \delta$ à 30° et $+ 3,25 \delta$ à 120°
 quelle est la formule de commande axée que vous allez passer.
- 6) Son dioptre avant est de $+6,00 \delta$ et son indice de 1,7
 calculer le rayon de courbure de ce dioptre.
- 7°) votre client choisi une monture glace ronde 52×18 . son centre optique est situé sur la ligne iso-boxing et selon les $\frac{1}{2}$ écarts du client $OD = 33\text{mm}$ et $OG = 30\text{mm}$. Les deux verres devant être obligatoirement commandés selon le même diamètre.
 Quel sera le diamètre MINIMUM de commande.
 (tout diamètre excessif sera considéré comme faux). Justifiez

En V.P vous relevez les puissances suivantes $4,25\delta$ à 30° et $5,75\delta$ à 120°

- 8°) Etablir la formule de commande de cette lentille bifocale.
- 9°) Vous avez mesuré cette lentille à l'aide d'un frontofocomètre dont le collimateur a une vergence de 20 dioptries. en V.P. : Calculer le déplacement du test pour la mesure des vergences entre les deux méridiens.
- 10°) A l'aide de schémas décrire la fabrication d'une lentille bifocale fusionnée.
- 11°) Sur quel type de dioptre la fusion est elle effectuée ?
- 12°) La lentille schématisée ci-dessous a une addition de 2 dioptries.
 Calculer la valeur du saut d'image en K. Préciser son unité sans utiliser de symbole ?
- 13°) Quelle doit être la caractéristique d'une telle lentille pour que le saut d'image soit nul ?



EPREUVE E.P.1 : DESSIN TECHNIQUE

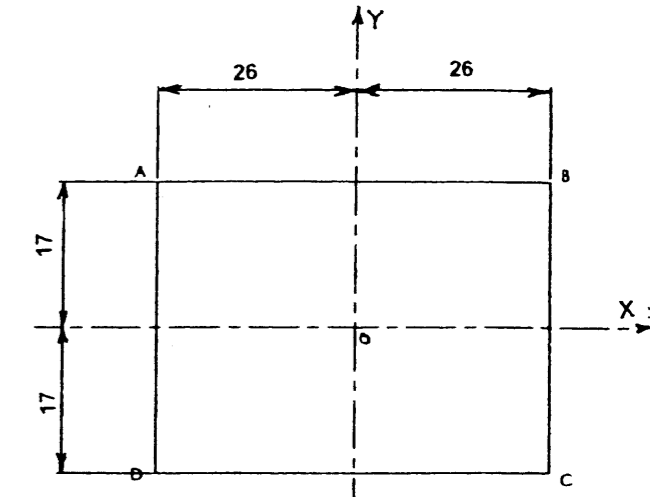
EP1 a : 1 heure

TRAVAIL DEMANDE

A l'aide du tableau ci-dessous, construire le calibre 52×34 , à l'échelle : 2

- 1) Dans le repère orthonormé OXY, mettre en place au crayon de papier le rectangle ABCD.
- 2) Tracer et indiquer les centres, en vous aidant du tableau, repasser les centres aux instruments et à l'encre en trait fin noir (0,1).
- 3) Tracer au crayon de papier les droites des centres (droites de raccordement) et repasser les points de jonction des rayons de raccordement en trait fin bleu.
- 4) Repasser le contour du calibre à l'encre et au instruments en trait fort noir (0,5).

N	X	Y	R	Conditions
1	-2		60	Tangent à AB
2	0	38		Tangent à DC
3		7	40	Tangent à AD
4	2	4		Tangent à BC
5			7	Tangent à (1) et à (3)
6			14	Tangent à (2) et à (3)
7			14	Tangent à (2) et à (4)
8			10	Tangent à (1) et à (4)



EP1 b : 30 mn

Le verre lenticulaire calibré est composé d'une face avant sphérique d'une puissance $D_1 = 8 \delta$ et d'une face arrière plane (P) donnée, dans laquelle est taillée une facette sphérique d'une puissance $D_2 = -20 \delta$ et dont l'épaisseur au centre du verre est $e_c = 2,5 \text{ mm}$.

Il est pris dans un palet de $\varnothing 60$, d'indice $n = 1,5$ et dont l'épaisseur au bord est nulle ($e_b = 0 \text{ mm}$). Le centre de chaque sphère est situé sur l'axe O.

Face avant : Puissance $D_1 = +8 \delta$. Sommet S_1 Centre C_1 et de rayon $R_1 = S_1C_1$.

Facette arrière : Puissance $D_2 = -20 \delta$. Sommet S_2 Centre C_2 et de rayon $R_2 = S_2C_2$.

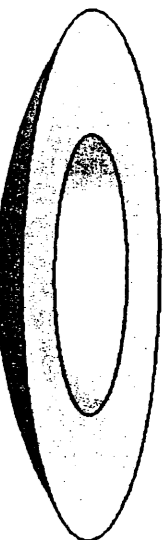
TRAVAIL DEMANDE

Calculer le rayon R_1 de la face avant et le rayon R_2 de la facette arrière.

Calculer la puissance totale (D_s : puissance sphéroïdique) du verre. Compléter le tableau.

En respectant la mise en page, établir le dessin de définition du verre lenticulaire calibré en :

- **vue de droite, section AA** et coter les rayons de courbure R_1 et R_2 .
 Montrer et coter dans le plan de coupe B-B les mesures suivantes : l'épaisseur $e'_c = S'_1S'_2$ et les rayons $R'_1 = S'_1C'_1$ et $R'_2 = S'_2C'_2$.
- **vue de dessus, coupe BB** et coter les rayons de courbure R'_1 et R'_2 et l'épaisseur e'_c
- **la section CC** et coter les rayons de courbure et l'épaisseur au centre de la section.
- **Vue de face** compléter cette vue en traçant l'intersection entre la facette arrière et le plan P.



- 1) Repérer dans les trois vues, les centres C et les sommets S du verre calibré.
- 2) Repasser dans les trois vues, à l'encre en trait fin noir (0,1) le contour apparent du palet.
- 3) Repasser dans les trois vues, à l'encre en trait fort noir (0,5) le contour du verre calibré.
- 4) Laisser les lignes de rappel au crayon de papier.

ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD	CODE : 51 31201	SESSION Juin 2006
BEP OPTIQUE LUNETTERIE	COEF. BEP: 2	Durée BEP : 3H
EP1 : EXPRESSION TECHNIQUE Dessin Technique	SUJET	Page 1/2

EPREUVE EP1 TECHNOLOGIE

Répondre aux questions sur la feuille 2/2

1°) plastique therm durcissable:
c) Définition

/1

d) Le polycarbonate est il therm durcissable ?

/1

2°) Citer 2 facteurs qui permettent d'obtenir un verre aminci.

/1

3°) Par quel procédé incruste-t-on les charnières et les armatures de branches ?

/1

4°) dioptré: définition.

/1

5°) vous relevez au frontofocomètre les puissances principales :
+ 1,75 δ à 30° et + 3,25 δ à 120°
quelle est la formule de commande axée que vous allez passer.

/1

6) Son dioptré avant est de +6,00 δ et son indice de 1,7
calculer le rayon de courbure de ce dioptré.

/1

7°) votre client choisi une monture glace ronde 52□18 son centre optique est situé sur la ligne iso-boxing et selon les ½ écarts du client OD = 33mm et OG = 30mm. Les deux verres devant être obligatoirement commandés selon le même diamètre. Quel sera le diamètre MINIMUM de commande. (tout diamètre excessif sera considéré comme faux). Justifiez

/2

En V.P vous relevez les puissances suivantes 4,25δ à 30° et 5,75δ à 120°

8°) Etablir la formule de commande de cette lentille bifocale.

/1

9°) Vous avez mesuré cette lentille à l'aide d'un frontofocomètre dont le collimateur a une vergence de 20 dioptries. en V.P. : Calculer le déplacement du test pour la mesure des vergences entre les deux méridiens.

/2

10°) A l'aide de schémas décrire la fabrication d'une lentille bifocale fusionnée.

/4

11°) Sur quel type de dioptré la fusion est elle effectuée ?

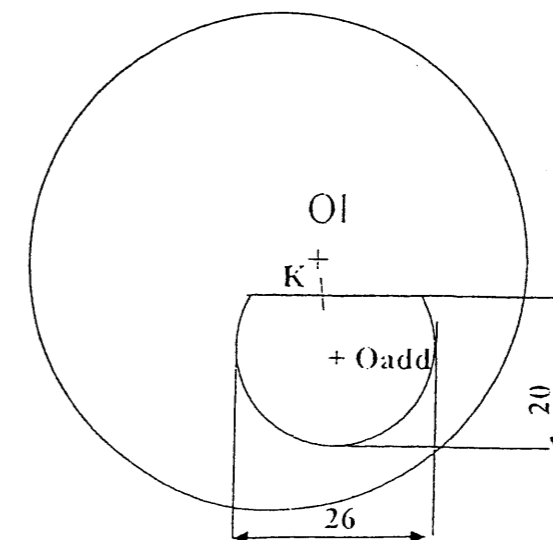
/1

12°) La lentille schématisée ci-dessous a une addition de 2 dioptries. Calculer la valeur du saut d'image en K. Préciser son unité sans utiliser de symbole ?

/2

13°) Quelle doit être la caractéristique d'une telle lentille pour que le saut d'image soit nul ?

/1



Total /20

Académie : SESSION 2006

Examen : B.E.P. O.L.

Spécialité / option : OPTIQUE LUNETTERIE

Repère de l'épreuve : 5131201

Epreuve / sous épreuve : EP1 TECHNOLOGIE

NOM :

(en majuscules, avec l'initial, et nom d'épouse)

Prénoms :

Né(e) le :

n° du candidat

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

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE