

---

**PROCEDURE DE QUALIFICATION OPTICIEN-NE  
CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES ECRITES 2019**

---

**24.05.2019**

Numéro du/de la candidat-e: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Canton: \_\_\_\_\_  
(Entreprise formatrice)

---

		Points	Note
Pos. 1	Objectif général 2: Conseils et vente de verres unifocaux.		
Pos. 2	Objectif général 3: Conseils et vente de verres multifocaux.		
Pos. 3	Objectif général 4: Conseils et vente de produits complémentaires et de prestations.		

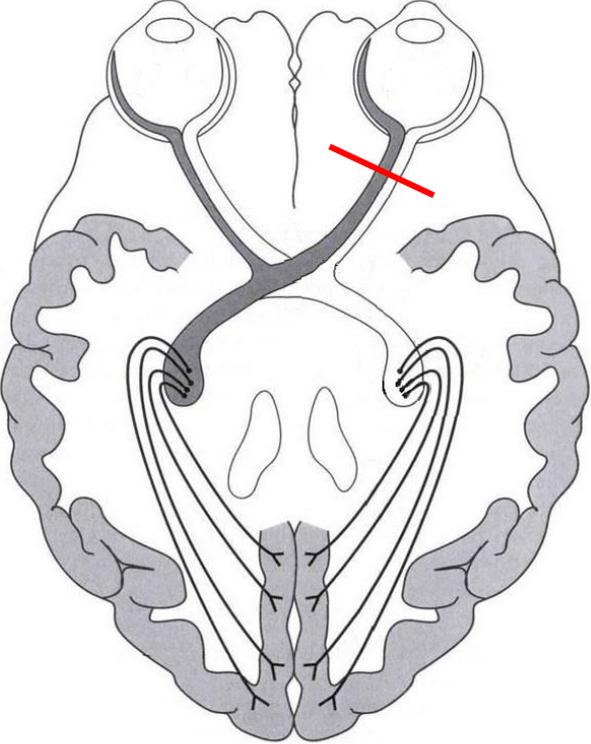
**Remarques importantes:**

- La **durée de ce travail** est au maximum de **3 heures**.
  - Les **moyens d'aide** suivants sont autorisés: Le **manuel «Formulaire d'optique oculaire»** de l'ASO ainsi qu'une calculatrice non programmable.
  - Les **formules** utilisées, cas échéant les transformations de formules, **les résultats intermédiaires** et la résolution pas à pas des questions doivent **figurer** sur les feuilles du questionnaire.
  - Les résultats sans signe positif/négatif sont considérés comme des valeurs positives, les **dioptries doivent toujours être pourvues d'un signe positif ou négatif**
  - «Construire» signifie: procéder selon les lois de l'optique géométrique. «Dessiner» ou «faire un croquis ou un schéma» veut dire: représenter correctement. A cette occasion, la précision n'est pas vérifiée.
  - Lors de constructions, de dessins ou de croquis, **tous les points, trajets et angles** doivent être **désignés**. Lors de représentations incomplètes, il sera procédé à une déduction de points.
  - Dans le cas de questions à choix multiples, chaque ligne avec une réponse doit être cochée dans l'espace «juste» ou «faux».
- 

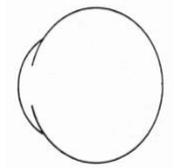
**Notation:**

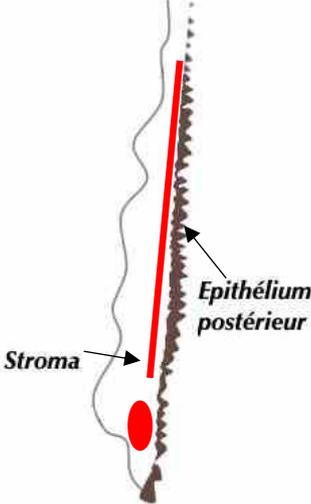
Le chiffre à droite de chaque question indique le nombre de points maximum qu'il est possible d'obtenir pour une solution parfaite.

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux																																						
2	Monsieur Ballmer, professeur de chimie et physique, enseigne à l'université. Ces anciens verres ont une géométrie sphérique.																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">Ancienne correction</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Sph. [dpt]</th> <th>Cyl. [dpt]</th> <th>Axe [°]</th> <th>Add [dpt]</th> <th>Prismes [cm/m]</th> <th>Base</th> <th>DVO [mm]</th> <th>AV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Droit</td> <td>+11,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gauche</td> <td>+12,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ancienne correction										Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV	Droit	+11,75						13		Gauche	+12,75						13				
Ancienne correction																																								
	Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV																																
Droit	+11,75						13																																	
Gauche	+12,75						13																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">Nouvelle correction</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Sph. [dpt]</th> <th>Cyl. [dpt]</th> <th>Axe [°]</th> <th>Add [dpt]</th> <th>Prismes [cm/m]</th> <th>Base</th> <th>DVO [mm]</th> <th>AV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Droit</td> <td colspan="7">Verre équilibre</td> <td></td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>Gauche</td> <td>+12,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table>	Nouvelle correction										Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV	Droit	Verre équilibre								0,0	Gauche	+12,75						13	1,0		
Nouvelle correction																																								
	Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV																																
Droit	Verre équilibre								0,0																															
Gauche	+12,75						13	1,0																																
2.1	<p>M. Ballmer regarde sur sa droite (horizontalement).</p> <p>a) Indiquez pour chaque œil quel muscle est contracté.</p> <p>Muscle œil droit : <b>droit externe</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p>Muscle œil gauche : <b>droit interne</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p>b) Comment s'appelle le mouvement engendré par la contraction de ces muscles ?</p> <p>Mouvement œil droit : <b>abduction</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p>Mouvement œil gauche : <b>adduction</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p>	4																																						
2.2	<p>Sachant que M. Balmer est prudent et conventionnel, les affirmations suivantes lui correspondent-elles ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Vrai</th> <th>Faux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Il aime arriver rapidement au but.</td> <td>0</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>- Il a toujours besoin d'un deuxième avis.</td> <td>X</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>- Il a besoin de beaucoup de détails dans les explications qu'il reçoit.</td> <td>X</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>- Il apprécie les magasins qui ont un environnement tranquille et détendu.</td> <td>X</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>- Il aime qu'on lui présente des échantillons avant de faire un choix.</td> <td>X</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>- Il a besoin de reconnaissance.</td> <td>X</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><b>0.5pt par réponse</b></p>		Vrai	Faux	- Il aime arriver rapidement au but.	0	X	- Il a toujours besoin d'un deuxième avis.	X	0	- Il a besoin de beaucoup de détails dans les explications qu'il reçoit.	X	0	- Il apprécie les magasins qui ont un environnement tranquille et détendu.	X	0	- Il aime qu'on lui présente des échantillons avant de faire un choix.	X	0	- Il a besoin de reconnaissance.	X	0	3																	
	Vrai	Faux																																						
- Il aime arriver rapidement au but.	0	X																																						
- Il a toujours besoin d'un deuxième avis.	X	0																																						
- Il a besoin de beaucoup de détails dans les explications qu'il reçoit.	X	0																																						
- Il apprécie les magasins qui ont un environnement tranquille et détendu.	X	0																																						
- Il aime qu'on lui présente des échantillons avant de faire un choix.	X	0																																						
- Il a besoin de reconnaissance.	X	0																																						
		7																																						

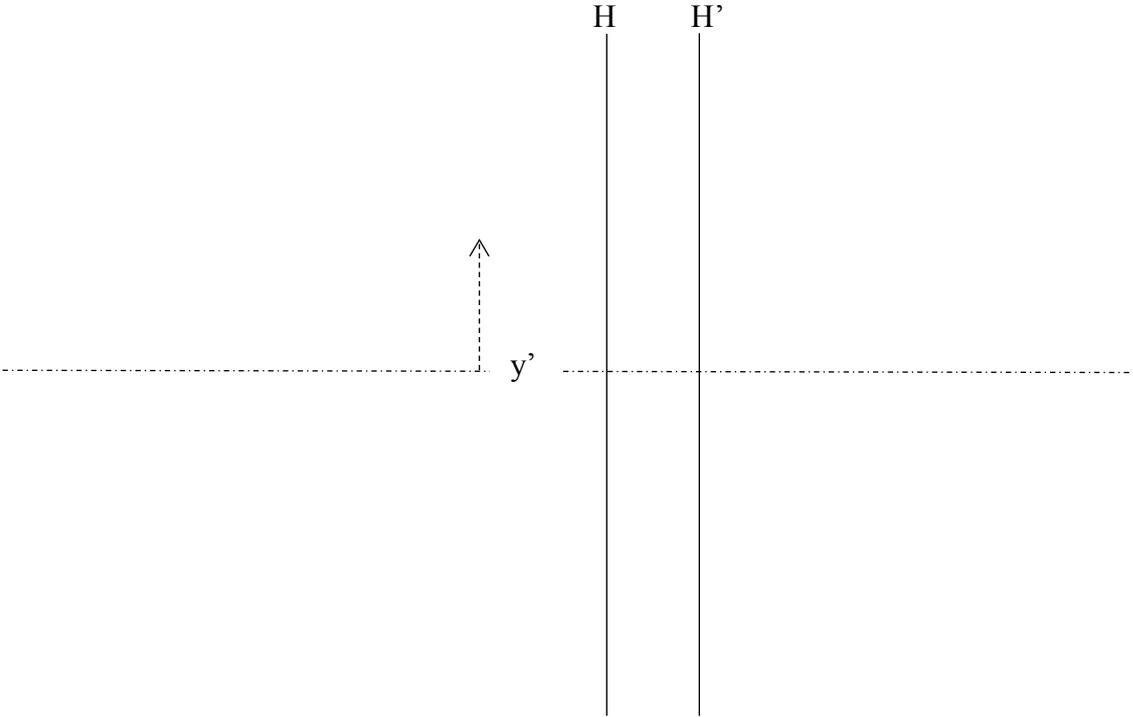
Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
2.3	<p>M. Ballmer est aveugle de son œil droit depuis l'âge de 12 ans. Son ophtalmologue lui a dit que cet œil est pourtant parfaitement fonctionnel. Il vous demande alors où peut se situer la lésion.</p> <p>Illustrez sur le schéma ci-dessous la localisation de cette lésion créant son handicap visuel.</p>	 <p style="text-align: right;"><b>2pts</b></p>	2	
2.4	<p>Selon Listing, calculez la longueur de l'œil gauche de M. Ballmer, sachant que son hypermétropie est uniquement due à un problème axial.</p>	<p><math>D_A = +60 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p><math>A_R = \frac{1}{\frac{1}{12,75} - 0,013} = +15,28 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p><math>L'_A = A_R + D_A</math></p> <p><math>L'_A = + 15,28 + 60 = + 75,2832 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p><math>l'_A = \frac{4/3}{75,2832} = + 0,0177\text{m} = + 17,7109 \text{ mm}</math> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p>	4	
			13	

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
2.5	Lorsque M. Ballmer regarde obliquement à travers ses anciens verres (à géométrie sphérique), les images sont déformées.	<p>a) Quelle est la principale aberration remarquée par M. Ballmer ?  <b>L'astigmatisme des faisceaux obliques (ou coma ou distorsion) 1pt</b></p> <p>b) Cette aberration peut-elle disparaître avec la nouvelle correction si l'on garde la même géométrie de verre ?  <b>non 1pt</b></p> <p>c) Citez une possibilité de diminuer cette aberration sans pour autant réduire le diamètre du verre.  <b>Verres asphériques 1pt</b></p>	3	
2.6	Calculez le grossissement total du nouveau verre gauche, sachant que le grossissement propre de ce verre vaut 5,8751%. (réponse en %)	<p><b>N = 5,8751 %    donc N = 1,058751    1pt</b></p> <p><b><math>N_s = \frac{1}{1 - e \times S'BR} = \frac{1}{1 - 0,013 \times 12,75} = 1,1987</math>    1pt</b></p> <p><b><math>N_G = N_s \times N = 1,1987 \times 1,058751 = 1,2691</math>    1pt</b></p> <p><b>Donc : 26,91 %    1pt</b></p>	4	
			20	

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
2.7	<p>Sur le schéma ci-dessous, représentant l'œil gauche de M. Ballmer, placez tous les éléments nécessaires et construisez le trajet des rayons lumineux illustrant le principe de correction. Considérez le verre correcteur comme une lentille mince.</p> <p>Construction à l'échelle 1:1</p> $f'_A = \frac{4/3}{60} = +0,02222 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$ $a_R = \frac{1}{15,28} = +0,0654 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$ $s' = \frac{1}{12,75} = +0,0784 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$  <p><b>F'v = R</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p><b>Rayons</b> <span style="float: right;"><b>2pts</b></span></p> <p><b>Distances</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p>		7	
2.8.	<p>Après la livraison de ses nouvelles lunettes, M. Ballmer retourne chez son ophtalmologue pour un contrôle de routine. Celui-ci lui met des gouttes bloquant son accommodation.</p> <p>Calculez à quelle distance de l'œil M. Ballmer doit mettre ses lunettes afin de pouvoir lire un texte situé à 50 cm devant lui.</p> <p><b>Pour voir à 50 cm : 2 dpt</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p><b>VL = VP - add VL = +12,75 - 2 = +10,75 dpt</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> $\frac{1}{10,75} - \frac{1}{12,75} = 0,0146 \text{ m} = 14,5919 \text{ mm} \quad \mathbf{1pt}$ <p><b>e final = 13 + 14,59 = 27,5919 mm</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p>		4	
			31	

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
2.9	<p>M. Ballmer est intrigué par les changements du diamètre de la pupille.</p> <p>a) Citez les deux muscles responsable de la modification du diamètre pupillaire ainsi que leur rôle :</p> <p>Muscle : <b>dilatateur</b>                      <b>1pt</b>                      Rôle : <b>mydriase</b>                      <b>0.5 pt</b></p> <p>Muscle : <b>sphincter</b>                      <b>1pt</b>                      Rôle : <b>myosis</b>                      <b>0.5 pt</b></p> <p>b) Indiquez où se situent ces deux muscles sur le schéma de l'iris ci-dessous.</p>	 <p>Le schéma illustre une section longitudinale de l'iris. On y voit le stroma, une couche fibreuse et vasculaire, et l'épithélium postérieur, une couche cellulaire à la périphérie. Une pupille est représentée en rouge à l'extrémité inférieure. Des flèches pointent vers les étiquettes 'Stroma' et 'Epithélium postérieur'.</p> <p><b>0.5pt par muscle</b></p>	4	
2.10	<p>Expliquez à M. Ballmer l'avantage qu'offre un verre de proximité individualisé par rapport à un verre de proximité standard.</p> <p><b>Un verre standard ne permet pas le choix de la dégression, alors que l'individualisé permet le choix exact de la dégression en fonction des besoins.</b></p>		1	
2.11	<p>M. Ballmer désire savoir si la convergence, en général, change avec l'âge. Répondez à sa question.</p> <p><b>Non</b></p>		1	
			37	

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
3	Optique géométrique			
3.1	<p>Une lentille épaisse, située dans l'air, a les caractéristiques suivantes:  <math>r_1 = \infty</math>      <math>r_2 = -12,5 \text{ cm}</math>      <math>d = 3 \text{ cm}</math>      <math>n'_1 = n_2 = 1,6</math></p> <p>a) Calculez les distances <math>h</math> et <math>h'</math> de cette lentille.</p> <p><math>D_1 = \frac{n'_1 - n_1}{r_1} = \frac{1,6 - 1}{\infty} = 0 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p><math>D_2 = \frac{n'_2 - n_2}{r_2} = \frac{1 - 1,6}{-0,125} = + 4,8 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p><math>D = D_1 + D_2 - \frac{d}{n_2} \times D_1 \times D_2 = 0 + 4,8 - \frac{0,03}{1,6} \times 0 \times 4,8 = + 4,8 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p><math>h = n_1 \times \frac{d}{n'_1} \times \frac{D_2}{D} = 1 \times \frac{0,03}{1,6} \times \frac{4,8}{4,8} = +0,0188 \text{ m}</math> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p><math>h' = -n'_2 \times \frac{d}{n_2} \times \frac{D_1}{D} = -1 \times \frac{0,03}{1,6} \times \frac{0}{4,8} = 0 \text{ m}</math> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p>b) Faites un croquis de cette lentille et placez les plans principaux en fonction de vos calculs.</p> <p style="text-align: right;"><b>1pt forme</b> <b>1pt position H/H'</b></p>		3	
			42	

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
3.2	<p>Trouvez par construction l'objet ainsi que le foyer principal objet de la lentille épaisse ci-dessous, représentée par ses plans principaux (<math>f' = -5\text{ cm}</math>)</p> <p>Utilisez trois rayons et cotez votre dessin.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p><b>3 rayons      3pts</b></p> <p><b>Objet          1pt</b></p> <p><b>F                0.5pt</b></p> <p><b>Cotes          0.5pt</b></p> </div>	5	
		<p>Sous-total unifocaux</p> <p>Sous-total anglais</p> <p style="text-align: right;">Total</p> <p style="text-align: right;">Note</p>	<p>47</p> <p>28</p> <p>75</p>	

**Position 2 Objectif 3 Conseils et vente de verres multifocaux**

4 Monsieur Levy a 52 ans, il travaille en tant que caméraman. Pour son travail, il utilise régulièrement un ordinateur portable ou une tablette.  
Il a encore une accommodation maximum de 1,50 dpt.

Ancienne correction								
	Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV
Droit	+3,50						12	
Gauche	+2,50	-1,25	0				12	

Nouvelle correction								
	Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV
Droit	+3,00			1,75			12	0,9
Gauche	+2,00	-1,25	0	1,75			12	0,9

4.1 Pour son œil droit, calculez ses zones de vision nette en utilisant son accommodation maximale.

6

a) Sans lunettes (négligez la DVO).

$$A_R = +3,0 \text{ dpt} \quad a_R = \frac{1}{3} = +0,33333 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$$

$$A_P = 3 - 1,5 = +1,5 \text{ dpt} \quad a_P = \frac{1}{1,5} = +0,66 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$$

Z.V.N de + 0,3 m à + 0,66m donc AUCUNE

b) Avec ses anciennes lunettes.

$$\text{am. restante : } + 3,0 - 3,5 = - 0,5 \text{ dpt}$$

$$\frac{1}{-0,5} = -2,0 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$$

$$\frac{1}{-0,5-1,5} = -0,5 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$$

Z.V.N de - 2,0 m à - 0,5 m

c) Avec ses nouvelles lunettes (verres progressifs).

$$\frac{1}{0} = \infty \quad \mathbf{1pt}$$

$$\frac{1}{-1,5-1,75} = - 0,307 \text{ m} \quad \mathbf{1pt}$$

Z.V.N de  $\infty$  à -0,307 m

6



Position 2	Objectif 3	Conseils et vente de verres multifocaux	
4.5	<p>M. Levy a une fille de 20 ans qui a eu un accident à la suite duquel son cristallin s'est opacifié. Comment appelle-t-on ce type de cataracte ?</p> <p style="text-align: center;"><b>Cataracte traumatique</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p>	1	
4.6	<p>a) Quel test simple et rapide peut-on utiliser lorsque l'on soupçonne un début de DMLA ?</p> <p style="text-align: center;"><b>La grille d'Amsler</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></p> <p>b) Comment doit-on l'utiliser ?</p> <p style="text-align: center;"><b>En vision monoculaire</b> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p style="text-align: center;"><b>Distance de lecture</b> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p>	2	
4.7	<p>Pour une petite monture, citez deux avantages et deux inconvénients des verres progressifs à canal court par rapport aux verres progressifs à canal long.</p> <p>Avantages :</p> <p style="text-align: center;"><b>Moins besoin de baisser les yeux pour lire</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Moins d'effet prismatique</b></p> <p style="text-align: right;"><b>2pts</b></p> <p>Inconvénients :</p> <p style="text-align: center;"><b>Moins bonne vision du sol</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Plus petite vision intermédiaire</b></p> <p style="text-align: right;"><b>2pts</b></p>	4	
4.8	<p>Calculez les prismes, ainsi que leur base, créés lorsque M. Levy regarde 12 mm à droite du centre optique de ses verres.</p> <p>OD : <math>P = d \times S' = 1,2 \times 3 = 3,6 \text{ cm/m}</math> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span>  base nasale (<math>180^\circ</math>) <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p>OG <math>P = d \times S' = 1,2 \times 2 = 2,4 \text{ cm/m}</math> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span>  base temporale (<math>0^\circ</math>) <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p>Calculez la différence prismatique créée entre les deux yeux (indiquez la base).</p> <p style="text-align: center;"><b><math>3,6 - 2,4 = 1,2 \text{ cm/m}</math></b> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p> <p style="text-align: center;"><b>Base nasale OD OU base temporale OG</b> <span style="float: right;"><b>0.5pt</b></span></p>	3	
		24	

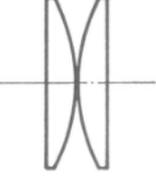
Position 2	Objectif 3	Conseils et vente de verres multifocaux		
4.9	Citez trois possibilités de donner une impression positive à un client qui vient réclamer.	<p><b>Empathie, politesse, faire s'asseoir le client, écoute active, disponibilité.....</b></p> <p style="text-align: right;"><b>1pt par réponse</b></p>	3	
4.10	<p>M. Levy désire une paire de verres dégressifs. Son écran d'ordinateur est situé à 66,67 cm et il doit également pouvoir travailler confortablement à une distance de 33,34 cm (acc. conf =2/3 acc. max).</p> <p>Calculez la nouvelle addition pour cette situation ainsi que la dégression nécessaire.</p>	<p><b>Pour 33 cm, acc. nécessaire                      3 dpt</b></p> <p><b>Acc. disponible                                      1 dpt</b></p> <p style="padding-left: 150px;"><b>Manque    2 dpt</b>    <b>1pt</b></p> <p><b>Calcul dégression :</b></p> <p><math>\frac{1}{0,6666} = 1,5 \text{ dpt}</math>                                      <b>dégression = 2,0 - 1,5 = 0,5 dpt</b>                                      <b>1pt</b></p> <p><b>Verres à commander :</b></p> <p><b>OD = +5,0    dégr. 0,5    1pt</b></p> <p><b>OG = + 4,0 - 1,25 0°                                      dégr. 0.5    1pt</b></p>	4	
4.11	<p>M. Levy conduit souvent de nuit et trouve que sa vision n'est pas aussi performante que de jour. Expliquez-lui ce qu'est la myopie nocturne et à quoi elle est due.</p>	<p><b>Myopie physiologique qui apparaît chez tout le monde en vision nocturne, d'une valeur de -0,50 à -1,00 dpt.</b></p> <p style="text-align: right;"><b>1.5pts</b></p> <p><b>Elle est due à :</b></p> <p><b>L'aberration sphérique (ouverture de la pupille)</b></p> <p><b>L'aberration chromatique + l'effet Purkinje</b></p> <p><b>L'accommodation, car pas d'observation de loin</b>                                      <b>1.5pts</b></p>	3	
		34		

Position 2	Objectif 3	Conseils et vente de verres multifocaux		
4.12	Citez trois éléments justifiant la commande de verres progressifs individualisés plutôt que de verres progressifs standardisés.  Mesures pour centrage hors normes Position de regard particulière Besoins spécifiques	1pt par réponse	3	
4.13	Citez trois causes de blépharites.  bactérie virale anomalie de réfraction allergique	1pt par réponse	3	
4.14	Citez deux causes fréquentes pour lesquelles un client ne supporte pas ses nouvelles lunettes.  Mauvais ajustage, erreur de réfraction, erreur dans les prises de mesures, changement de géométrie des verres.....	1pt par réponse	2	
4.15	L'œil du père de M. Levy a la même pathologie que sur cette illustration.  a) Comment se nomme cette pathologie ? Ectropion b) Comment peut-on la traiter ? Chirurgie	1pt  1pt	2	
		44		



<b>Position 3 Objectif 4 Conseils et vente de produits complémentaires et de prestations</b>																																							
6	<p>Madame Lambert vient poser des questions à propos de ses verres de contact rigides perméables aux gaz ainsi que sur les loupes.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="9">Nouvelle correction</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Sph. [dpt]</th> <th>Cyl. [dpt]</th> <th>Axe [°]</th> <th>Add [dpt]</th> <th>Prismes [cm/m]</th> <th>Base</th> <th>DVO [mm]</th> <th>AV<sub>cor</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Droit</td> <td>-8,75</td> <td>-2,75</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>Gauche</td> <td>-9,00</td> <td>-2,75</td> <td>140</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td>0,9</td> </tr> </tbody> </table>	Nouvelle correction										Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV <sub>cor</sub>	Droit	-8,75	-2,75	40				11	0,9	Gauche	-9,00	-2,75	140				11	0,9		
Nouvelle correction																																							
	Sph. [dpt]	Cyl. [dpt]	Axe [°]	Add [dpt]	Prismes [cm/m]	Base	DVO [mm]	AV <sub>cor</sub>																															
Droit	-8,75	-2,75	40				11	0,9																															
Gauche	-9,00	-2,75	140				11	0,9																															
6.1	<p>Avec quel type produit d'entretien Mme Lambert peut-elle enlever les résidus de de son maquillage, résistant à l'eau, qui se déposent quotidiennement sur ses lentilles ?</p> <p><b>Savon, tenside</b></p>	1																																					
6.2	<p>En tenant compte de l'astigmatisme, calculez la puissance théorique que doit avoir la lentille de contact gauche de Mme Lambert. (réponses arrondies au ¼ de dpt).</p> <p><b>Puissances des méridiens = -9,0 à 140° -11,75 à 50°</b></p> <p><b><math>A_R 140^\circ = \frac{1}{\frac{1}{-9,0} - 0,011} = -8,19 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></b></p> <p><b><math>A_R 50^\circ = \frac{1}{\frac{1}{-11,75} - 0,011} = -10,41 \text{ dpt}</math> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></b></p> <p><b>Puissance lentille = sph. - 8,19 cyl. - 2,22 axe 140°</b></p> <p><b>Puissance arrondie = sph. - 8,25 cyl. - 2,25 axe 140° <span style="float: right;"><b>1pt</b></span></b></p>	3																																					
6.3	<p>Mme Lambert, lorsqu'elle porte ses lentilles de contact, utilise de la laque pour ses cheveux et du maquillage pour ses yeux.</p> <p>Dans quel ordre doit-elle effectuer ces gestes ?</p> <p><b>Laque, maquillage, lentille</b></p>	1																																					
6.4	<p>A quoi reconnaissez-vous qu'un produit d'entretien est abrasif ?</p> <p><b>Aux particules contenues dans le produit</b></p>	1																																					
		6																																					

<b>Position 3 Objectif 4 Conseils et vente de produits complémentaires et de prestations</b>			
6.5	Mme Lambert porte des lentilles toriques. Citez deux systèmes de stabilisation utilisés soit pour les lentilles souples soit pour les rigides perméables aux gaz.  <b>Stabilisation dynamique</b> <b>Troncage...</b>	2	
6.6	Mme Lambert fait tomber sa lentille droite par terre pendant la manipulation. Avec quoi peut-elle la rincer ? (2 possibilités) <b>Solution saline</b> <b>Solution de trempage et conservation</b>	2	
6.7	Sur le flacon de solution saline utilisée par Mme Lambert, il est inscrit « solution isotonique ». Que veut dire cette inscription ?  <b>Que la solution a la même concentration en sel que les larmes (0,9%)</b>	2	
6.8	Mme Lambert porte depuis peu de temps de nouvelles lentilles qui présentent déjà de nombreux dépôts de surface. Citez deux types de dépôts possibles ?  <b>Protéines</b> <b>Lipides</b>	2	
6.9	On a vivement conseillé à la fille de Mme Lambert de consulter régulièrement son optométriste afin de suivre sa myopie. Citez deux pathologies oculaires liées à une forte myopie ?  <b>Décollement de rétine</b> <b>Croissant myopique</b> <b>Glaucome à angle ouvert</b>	2	
		16	

Position 3	Objectif 4	Conseils et vente de produits complémentaires et de prestations		
6.10	Vous vendez à Mme Lambert une loupe aplanétique.	a) Quelle aberration est principalement corrigée par ce type de loupe ? <b>La distorsion</b> <span style="float: right;"><b>2pts</b></span>  b) Faites un croquis d'une loupe aplanétique. <div style="text-align: center;">  </div> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span>	3	
6.11	En général, un hypermétrope presbyte qui utilise une loupe, doit-il porter sa correction de distance ou de lecture pour obtenir un meilleur grossissement ?	<b>Lunettes de lecture</b>	2	
6.12	Mme Lambert a également besoin d'une loupe de 4x pour sa mère. Citez les deux situations dans lesquelles sa maman pourra atteindre le grossissement normal de la loupe.	<b>a = f loupe</b> <span style="float: right;"><b>2pts</b></span> <b>ou</b> <b>e = f' loupe</b> <span style="float: right;"><b>2pts</b></span>	4	
6.13	La maman de Mme Lambert tient sa loupe (D=+8,0 dpt) à 8 cm d'un texte, dont les lettres ont une dimension de 0,4 cm. La distance entre la loupe et l'œil est de 5 cm.	a) Calculez le grossissement obtenu dans cette situation. <b>A = - 0.08m</b> <span style="margin-left: 100px;"><b>y = +0.004m</b></span> <b><math>A = \frac{1}{-0.08} = -12.5 \text{ dpt}</math></b> <b>A' = A + D</b> <span style="margin-left: 20px;"><b>A' = 8 + (-12,5) = -4,5 dpt</b></span> <span style="margin-left: 20px;"><b>a' = \frac{1}{-4.5} = - 0,2222222 m</b></span> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span> <b>aE = -0,22222 - 0,05 = - 0,2722 m</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span>  <b><math>\beta' = \frac{A}{A'} = \frac{-12.5}{-4.5} = +2.777x</math></b> <b><math>\Gamma' = \beta' \times \frac{aO}{aE} = 2.777 \times \frac{-0.25}{-0.2722} = 2.551x</math></b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span> b) Sachant qu'elle est emmétrope, calculez l'accommodation nécessaire pour voir l'image nette dans cette situation.  <b>Acc. = - \frac{1}{aE} = - \frac{1}{-0.2722} = 3.6735 dpt</b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span>  c) Calculez le grossissement normal de la loupe.  <b><math>\Gamma'_N = \frac{DL}{4} = \frac{8}{4} = 2x</math></b> <span style="float: right;"><b>1pt</b></span>	5	
			30	

<b>Position 3 Objectif 4 Conseils et vente de produits complémentaires et de prestations</b>																		
6.14	<p>Les affirmations suivantes sur les loupes sont-elles justes ou fausses ?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Juste</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Faux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• La loupe violette a comme caractéristique d'avoir une très bonne luminosité.</td> <td style="text-align: center; color: red;">X</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>• Les bâtons de lecture ne grossissent que dans un sens.</td> <td style="text-align: center; color: red;">X</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>• Dans une loupe asphérique, le côté le plus plat correspond à la surface asphérique.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center; color: red;">X</td> </tr> <tr> <td>• Le grossissement d'une violette est en général de 1,8x</td> <td style="text-align: center; color: red;">X</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>		Juste	Faux	• La loupe violette a comme caractéristique d'avoir une très bonne luminosité.	X	0	• Les bâtons de lecture ne grossissent que dans un sens.	X	0	• Dans une loupe asphérique, le côté le plus plat correspond à la surface asphérique.	0	X	• Le grossissement d'une violette est en général de 1,8x	X	0	4	
	Juste	Faux																
• La loupe violette a comme caractéristique d'avoir une très bonne luminosité.	X	0																
• Les bâtons de lecture ne grossissent que dans un sens.	X	0																
• Dans une loupe asphérique, le côté le plus plat correspond à la surface asphérique.	0	X																
• Le grossissement d'une violette est en général de 1,8x	X	0																
7	<p>Monsieur Muller est enseignant de physique. Il a 4 lentilles à sa disposition:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une lentille de D = + 10,0 dpt</li> <li>- Une lentille de D = + 50,0 dpt</li> <li>- Une lentille de D = + 5,0 dpt</li> <li>- Une lentille de D = -25,0 dpt</li> </ul>																	
7.1	<p>Quels types de longue-vue M. Muller peut-il construire avec ces différentes lentilles (avec ou sans système de retournement).</p> <p style="color: red;">Kepler</p> <p style="color: red;">Galilée</p> <p style="color: red;">Terrestre</p>	3																
7.2	<p>Monsieur Muller construit une longue-vue avec 2 lentilles.</p> <p>a) Quelles lentilles doit-il utiliser pour obtenir le plus fort grossissement possible ?</p> <p style="color: red;">Les lentilles de + 50 dpt et + 5 dpt</p> <p style="text-align: right; color: red;"><b>1pt</b></p> <p>b) Quelle est la valeur de ce grossissement ?</p> $\Gamma'_{FR\infty} = -\frac{D_{oc}}{D_{obj}} = -\frac{50}{5} = -10x$ <p style="text-align: right; color: red;"><b>1pt valeur</b> <b>1pt signe</b></p>	3																
7.3	<p>Citez les trois avantages d'utiliser un oculaire de Ramsden ou de Huygens.</p> <p style="color: red;">améliorer le champ</p> <p style="color: red;">compenser l'aberration chromatique</p> <p style="color: red;">diminuer l'ab. des faisceaux obliques et la courbure de champ</p>	3																
	Total	43																
	Note																	

# **ANGLAIS**

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
1.1	Vocabulary – Skills at work	<p>What are these skills called in English? Complete the sentences.</p> <p>You...<b>repair / fix</b>..... a broken lens. (réparer)</p> <p>You.....<b>glue/stick</b>.....two pieces together. (coller)</p> <p>You have to ...<b>insert/ put in</b>..... the lenses. (monter)</p> <p>You have to .....<b>adjust</b>.....the side piece. (ajuster)</p> <p>Sometimes you need to.....<b>bend</b> ..... the ear piece. (plier)</p> <p>Before you can use the glasses you need to ...<b>grind</b>.....the lenses. (meuler)</p>	6	
			6	

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
1.2	Vocabulary - Everyday English	<p>Fill in the gaps with suitable words. Do <u>not use more than one word</u> per gap!</p> <p>Trainee : Specsavers, Hatfield branch, Jason bell speaking, how <b>may/ can</b>.....I help you?</p> <p>Customer : Hello, I have a question. I've been see my eye doctor and he's advised me to <b>have</b>.....an eye test. I just saw that your shop is in town.</p> <p>T: Okay. May I ask why you need an eye test?</p> <p>C: Well, my eyesight has got.....<b>worse</b>.....over the last few years. I can't see that well into the distance anymore.</p> <p>T: Okay. Well we can offer you an eye test.</p> <p>C: Can I <b>drop/come</b>.....by this afternoon?</p> <p>T: Sure you can. Would two o'clock be...<b>Okay</b>.....for you?</p> <p>C: Hmm, that's a bit too...<b>early</b>.....for me. What about five o'clock?</p> <p>T: Let me check.</p> <p><i>Trainee checks schedule.</i></p> <p>T: Yes, that should be okay. <b>What</b>.....is your name, please?</p> <p>C: Gordon Brown. Okay, well I <b>will</b>.....see you at five.</p> <p>T: Yes, thank you for calling.</p> <p>C: Cheers, bye for now.</p>	8	
			14	

Position 1	Objectif 2	Conseils et vente de verres unifocaux		
1.3	Reading Comprehension	<p>Last winter Samantha Fawcett spent a lot of time staring out of her kitchen window. She doesn't live anywhere especially beautiful, but, as she explains: 'For the first time since the age of four I was able to admire the leaves still on the trees and, best of all, watch my three-year-old son playing in the garden outside.</p> <p>Sam once suffered from such severe myopia, a prescription of -13, that without her spectacles she could see no more than a centimetre from her face. Even with them, making out detail far away was impossible.</p> <p>Her problem was so large, the strain her eye was under when she was trying to focus meant there was a high risk of retinal detachment – a condition that can lead to total blindness.</p> <p>She also suffered from congenital cataracts, which were hereditary – a condition that causes the lens of the eye to become opaque and cloudy. When reading a book she could see only the line she was reading and not the one above or below.</p> <p>Had her eyesight continued to worsen, experts advised that she could have been registered as visually impaired or even blind. But last November she underwent a groundbreaking operation to have new adjustable lenses implanted in her eyes. These have restored her vision to near perfect. The procedure, developed by a Nobel Prize winner and pioneered by a British surgeon, is offering an exciting and permanent solution to hundreds of thousands of people suffering from cataracts and those who have vision impairment too severe to treat with traditional laser surgery.</p> <p>Light adjustable lenses (LAL) are artificial lenses that are inserted into the eye and can then be fine-tuned to give perfect sight.</p> <p><b>Circle true (T), false (F) or doesn't say (DS)</b></p> <p>1 Samantha has been able to see the surroundings clearly since she was four. T / F / DS</p> <p>2 She suffered from severe strain, however the danger of going blind was minimal. T / F / DS</p> <p>3 She never had any difficulties reading from her new tablet. T / F / DS</p> <p>4 If her condition had gotten worse, she could have registered as being blind. T / F / DS</p>	4	
			18	

**Position 1    Objectif 2    Conseils et vente de verres unifocaux**

1.4 Complete the sentences.

10

Complete the text. Choose words from the list below. Attention! There are more words in the list than you need.

refracture	blurry	whether	top	under
bottom	see	vision	needs	circumstances
sections	measurements	satisfied	frame	invoice
place	lenses	need	pop out	insert

How do varifocals work?

Varifocal lenses allow you to **see**.....at any distance, because they have different...**sections**.....for viewing close up and far away and everything in between. So...**whether**.....you are driving, using a computer, shopping or reading; you can wear one pair of varifocals to accommodate all vision...**needs**.....

Varifocal lenses work by changing power from the .....**top**.....to the.....**bottom**.....of the lens. Moving your eyes up and down the lens will give you clear.....**vision**..... at all the distances you need. This means if you are using a cash machine you would be able to view the keys, screen, your card and then continue to walk down the street.

Any distance vision you need can be seen by moving your eyes between these points on the lens. At Specsavers, we use Digital Precision Eyecare to find your unique.....**measurements**.....This allows our experts to see exactly where to position the lens zones you.....**need**.....for your different vision types, as well as finding the right type of varifocals for your chosen...**frame**.....

Sous-total anglais

28