Defeitos de visão:

01. (Ufjf-pism 2) Uma estudante da área da saúde da UFJF estava atendendo, sob a supervisão de um profissional, uma paciente no hospital universitário em seu trabalho de estágio. Após exames, a estudante identificou que essa pessoa possuía dificuldade para enxergar objetos a grandes distâncias. Além disso, identificou o que deveria ser feito para resolver esse problema. Dessa forma, a estudante da UFJF explicou corretamente para a paciente que ela deveria usar óculos com lentes.

a) convergentes, para fazer com que a imagem de um objeto visto por ela e localizado a grande distância se forme antes da retina de seus olhos. Essas lentes corrigem a anormalidade visual conhecida como hipermetropia.

b) divergentes, para fazer com que a imagem de um objeto visto por ela e localizado a grande distância se forme sobre a retina de seus olhos. Essas lentes corrigem a anormalidade visual conhecida como miopia.

c) divergentes, para fazer com que a imagem de um objeto visto por ela e localizado a grande distância se forme na retina de seus olhos. Essas lentes corrigem a anormalidade visual conhecida como hipermetropia.

d) convergentes, para fazer com que a imagem de um objeto visto por ela e localizado a grande distância se forme sobre a retina de seus olhos. Essas lentes corrigem a anormalidade visual conhecida como miopia.

e) convergentes, para fazer com que a imagem de um objeto visto por ela e localizado a grande distância se forme depois da retina de seus olhos. Essas lentes corrigem a anormalidade visual conhecida como miopia.

02. (Unicentro) O olho humano é semelhante, em muitos aspectos, à câmera fotográfica. Assim como na câmera fotográfica, o olho humano é constituído basicamente por um sistema de lentes, um sistema de diafragma e um anteparo fotossensível.

Sobre a equivalência entre o olho humano e o sistema óptico da câmera fotográfica, complete o quadro a seguir fazendo as analogias e relacione os componentes, na coluna da esquerda, com a posição no quadro indicada pelos numerais, na coluna da direita.

Componente do olho humano	Componente da câmera fotográfica	Função
1	tampa da lente	fechar a entrada de luz
pupila/íris	2	controlar a entrada de luz
3	sistema de lestes	focalizar a imagem
retina	4	registrar a imagem
5	foco automático	ajustar o foco

(I) cristalino
(II) diafragma
(III) músculos ciliares
(IV) pálpebra
(V) sensor fotossensível

(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
(E) 5

Assinale a alternativa que contém a associação correta.
a) I-A, II-D, III-C, IV-E, V-B.
b) I-C, II-B, III-E, IV-A, V-D.
c) I-C, II-D, III-A, IV-E, V-B.
d) I-E, II-B, III-C, IV-A, V-D.
e) I-E, II-D, III-A, IV-C, V-B.

03. (Uerj) Uma pessoa com dificuldade em enxergar com nitidez objetos próximos a seu rosto consulta uma oftalmologista, que prescreve a utilização de lentes com vergência de 4,0 di.
A distância focal, em centímetros, dessas lentes é:
a) 10,0
b) 15,0
c) 20,0
d) 25,0

04. (G1 - cftmg) “Bopp abaixou a cabeça até perto do jornal, como se tivesse dificuldade para enxergar as pequenas letras impressas”.
STIGGER, Veronica. Opisanie Świata. São Paulo: SESI-SP, 2018, p. 37.

A dificuldade visual para enxergar de longe o jornal, encenada pelo personagem Bopp, é decorrente de
a) astigmatismo, pela falta de alinhamento dos olhos.
b) miopia, quando a imagem é formada antes da retina.
c) hipermetropia, devido à alta pressão ocular, gerando visão embaçada.
d) estrabismo, visão distorcida da imagem, por sua formação após a retina.

05. (Ufrgs) Muitas pessoas não enxergam nitidamente objetos em decorrência de deformação no globo ocular ou de acomodação defeituosa do cristalino.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas dos enunciados a seguir, na ordem em que aparecem.

Para algumas pessoas a imagem de um objeto forma-se à frente da retina, conforme ilustrado na figura I abaixo. Esse defeito de visão é chamado de _____, e sua correção é feita com lentes _____.

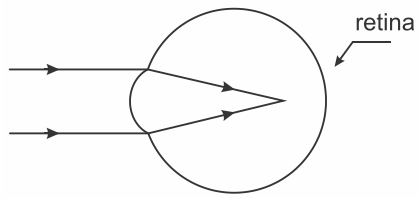


Figura I

Em outras pessoas, os raios luminosos são interceptados pela retina antes de se formar a imagem, conforme representado na figura II abaixo. Esse defeito de visão é chamado de _____, e sua correção é feita com lentes _____.

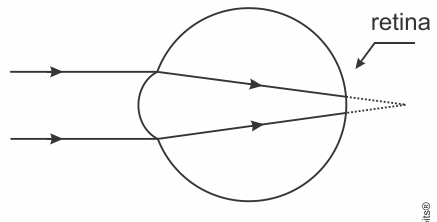


Figura II

a) presbiopia − divergentes − hipermetropia – convergentes
b) presbiopia − divergentes − miopia − convergentes
c) hipermetropia − convergentes − presbiopia − divergentes
d) miopia − convergentes − hipermetropia − divergentes
e) miopia − divergentes − hipermetropia − convergentes

06. (G1 - ifsul) A receita de óculos para um míope indica que ele deve usar lentes de 2,0 graus, isto é, o valor da vergência das lentes deve ser 2,0 dioptrias. Com base nos dados fornecidos na receita, conclui-se que as lentes desses óculos devem ser

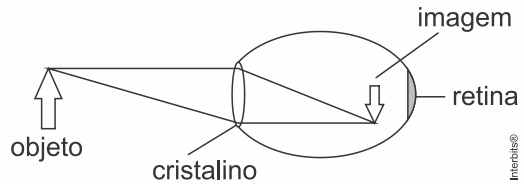
a) convergentes, com $2{,}0\ m$ de distância focal.
b) convergentes, com $50\ cm$ de distância focal.
c) divergentes , com $2{,}0\ m$ de distância focal.
d) divergentes, com $50\ cm$ de distância focal.

O míope não enxerga bem objetos distantes. Logo, ele deve usar lentes que forneçam imagens virtuais, direitas e mais próximas, em relação ao objeto. Isso se consegue com lentes divergentes.
O módulo da distância focal em metro, é igual ao inverso da vergência, em dioptrias.

Então:

$$|f| = \frac{1}{|V|} \Rightarrow f = \frac{1}{2}\,m \Rightarrow \boxed{f = 50\,cm.}$$

07. (G1 - col. naval) A visão é um dos principais sentidos usados pelos seres humanos para perceber o mundo e a figura abaixo representa de forma muito simplificada o olho humano, que é o veículo encarregado de levar essas percepções até o cérebro.



Sendo assim, com base na figura acima, é correto afirmar que o olho é
a) míope e a correção é feita com lente convergente.
b) míope e a correção é feita com lente divergente.
c) hipermetrope e a correção é feita com lente convergente.
d) hipermetrope e a correção é feita com lente divergente.
e) normal e, nesse caso, não precisa de correção.

08. (Uemg) "(...) que se unem para infernizar a vida do colega portador de alguma diferença física, humilhando-o por ser gordo ou magro, baixo ou alto, estrábico ou míope."
VENTURA, 2012, p. 53.

A miopia é um problema de visão. Quem tem esse problema, enxerga melhor de perto, mas tem dificuldade de enxergar qualquer coisa que esteja distante. Três alunos, todos eles totalmente contrários ao bullying, fizeram afirmações sobre o problema da miopia:

Aluno 1: o defeito é corrigido com o uso de lentes convergentes.

Aluno 2: a imagem de objetos distantes é formada antes da retina.

Aluno 3: ao observar uma estrela no céu, a imagem da estrela será formada depois da retina, em função da distância.

Fizeram afirmações CORRETAS:
a) Os alunos 1 e 3.
b) Os alunos 2 e 3.
c) Apenas o aluno 2.
d) Apenas o aluno 1.

09. (Unisc) Uma pessoa não consegue ver os objetos com nitidez porque suas imagens se formam entre o cristalino e a retina. Qual é o defeito de visão desta pessoa e como podemos corrigi-lo?
a) Hipermetropia e a pessoa deverá usar lentes divergentes para a sua correção.
b) Miopia e a pessoa deverá usar lentes divergentes para a sua correção.
c) Miopia e a pessoa deverá usar lentes convergentes para a sua correção.
d) Hipermetropia e a pessoa deverá usar lentes convergentes para a sua correção.
e) Miopia e a pessoa deverá usar uma lente divergente e outra lente convergente para a sua correção.