

Aluno(a):

Nº

Ano/Série:2SM

Professor(a): Fabiano

Data:25/03/2020

Nota:

ATIVIDADE DE FÍSICA

Assunto: Lentes esféricas

Orientações:

Estudar o conteúdo das páginas 295 a 301

Atentar para a **definição de uma lente**, a **nomenclatura de uma lente** assim como seu **comportamento óptico**.

Também é preciso identificar e entender os principais **elementos geométricos** de uma lente. E, por fim, assimilar os **raios notáveis** e a **formação de imagens** de uma lente esférica, sempre dando importância aos casos de formação para uma lente esférica convergente, tendo em vista que ela forma mais tipos de imagens do que uma lente esférica divergente.

Após esse estudo, resolva as questões das páginas 302 a 305. Em seguida, resolva as questões que se seguem:

1-Uma lente esférica delgada pode ser convergente ou divergente. Essa propriedade óptica depende:

- a) somente do índice de refração do meio externo à lente.
- b) exclusivamente dos raios de curvatura das duas faces da lente.
- c) do formato da lente, do seu índice de refração e do índice de refração do meio em que ela se encontra.
- d) apenas da diferença entre o seu índice de refração e o índice de refração do meio.
- e) somente do comprimento de onda da luz incidente.

2-Assinale a alternativa verdadeira relacionada a uma lente bicôncava com os dois raios de curvatura iguais:

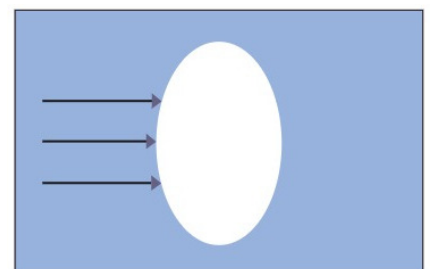
- a) quando imersa no ar, essa lente é convergente.
- b) quando imersa na água, essa lente é divergente.
- c) o índice de refração dessa lente é igual para todos os comprimentos de onda de luz.
- d) o raio de curvatura dessa lente é igual ao dobro da sua distância focal.
- e) o foco dessa lente é real.

3-Uma lente convergente de pequena distância focal pode ser usada como lupa, ou lente de aumento, auxiliando, por exemplo, pessoas com deficiências visuais a lerem textos impressos em caracteres pequenos. Supondo que o objeto esteja à esquerda da lente, é correto afirmar que, para produzir uma imagem maior que o objeto, este deve ser:

- a) colocado sobre o foco e a imagem será real;
- b) posicionado entre a lente e o foco e a imagem será real;
- c) posicionado em um ponto à esquerda muito afastado da lente e a imagem será virtual;
- d) posicionado em um ponto à esquerda do foco, mas próximo deste, e a imagem será virtual;
- e) posicionado entre a lente e o foco e a imagem será virtual.

4-Uma bolha de ar imersa em vidro apresenta o formato da figura. Quando três raios de luz paralelos a atingem, observa-se que seu comportamento óptico é de uma:

- a) lente convergente.
- b) lente divergente.
- c) lâmina de faces paralelas.
- d) espelho plano.
- e) espelho convexo.



5-Um objeto está sobre o eixo óptico e a uma distância p de uma lente convergente de distância f . Sendo p maior que f e menor que $2f$, pode-se afirmar que a imagem será:

- a) virtual e maior que o objeto;
- b) virtual e menor que o objeto;
- c) real e maior que o objeto;
- d) real e menor que o objeto;
- e) real e igual ao objeto.