



Testes Propostos 

01 – (EAM) Quais são as características que a imagem formada na tela do cinema apresenta?

- (A) Virtual e direita.
- (B) Virtual e invertida.
- (C) Real e direita.
- (D) Real e invertida.
- (E) Virtual e menor que o objeto.

02 – Em uma alusão ao episódio em que Arquimedes teria usado uma lente para queimar as velas de navios utilizando a luz solar, o cartunista Mauricio de Sousa fez a seguinte tirinha:



Sabendo que essa lente está imersa no ar, pode-se afirmar que ela é do tipo:

- (A) plana.
- (B) côncava.
- (C) biconvexa.
- (D) côncavo-convexa.

03 – Uma lanterna é construída com um espelho esférico E e uma lente convergente L . A lâmpada, de filamento incandescente muito pequeno, deve ficar situada de modo que este coincida:



- (A) com o foco da lente e com o foco do espelho.
- (B) com o foco da lente e com o centro de curvatura do espelho.
- (C) com o centro de curvatura do espelho e com o centro óptico da lente.
- (D) com o centro óptico da lente e com o foco do espelho.
- (E) com o foco do espelho simplesmente.

04 – (EEAR) Um objeto é colocado perpendicularmente ao eixo principal e a 20 cm de uma lente divergente estigmática de distância focal igual a 5 cm. A imagem obtida é virtual, direita e apresenta 2 cm de altura. Quando essa lente é substituída por outra convergente estigmática de distância focal igual a 4 cm e colocada exatamente na mesma posição da anterior, e mantendo-se o objeto a 20 cm da lente, a imagem agora apresenta uma altura de ___ cm.

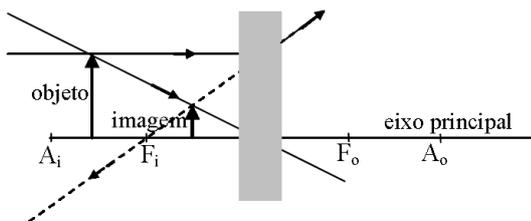
- (A) 2,5
- (B) 4,0
- (C) 5,0
- (D) 10,0

05 – (EEAR) Uma lente de vidro convergente imersa no ar, tem distância focal igual a 3 mm. Um objeto colocado a 3 m de distância conjuga uma imagem através da lente. Neste caso, o módulo do aumento produzido pela lente vale aproximadamente:



- (A) 1
- (B) 1.10^{-1}
- (C) 1.10^{-2}
- (D) 1.10^{-3}

06 – Um professor de Física passou uma lista de exercícios para que os alunos pudessem estudar para a prova. Porém, devido a um problema na impressão da prova, no exercício nº 20, a lente esférica apareceu borrada, não permitindo sua identificação, conforme o desenho a seguir. O mestre, sabiamente, informou aos alunos que estes poderiam resolver o exercício sem problema, e, para isso bastava saber que o objeto estava a 18 cm da lente e que a distância focal da lente é de 12 cm.



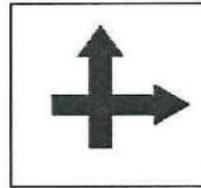
Assinale a alternativa que indica a que distância a imagem estaria do centro óptico da lente.

- (A) 3,6 cm
- (B) 7,2 cm
- (C) 8,4 cm
- (D) 10,8 cm

07 – (EsPCEEx) Um objeto é colocado sobre o eixo principal de uma lente esférica delgada convergente a 70 cm de distância do centro óptico. A lente possui uma distância focal igual a 80 cm. Baseado nas informações anteriores, podemos afirmar que a imagem formada por esta lente é:

- (A) real, invertida e menor que o objeto.
- (B) virtual, direita e menor que o objeto.
- (C) real, direita e maior que o objeto.
- (D) virtual, direita e maior que o objeto.
- (E) real, invertida e maior que o objeto.

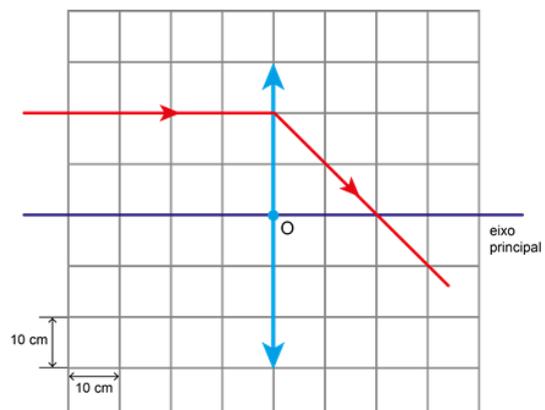
08 – (EAM) Observe a figura a seguir.



O cartão acima é visto por um observador através de uma lupa (lente esférica biconvexa) que se encontra no ar. O cartão é colocado a aproximadamente 20 cm da lupa cuja distância focal é da ordem de 10 cm. Sendo assim, marque a opção que apresenta a figura que o observador vê através da lente.

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

09 – Um raio de luz incide numa lente delgada convergente, paralelamente ao eixo principal. Na figura está representado os raios incidente e emergente (refratado). O ponto antiprincipal se localiza a _____ do centro óptico da lente.





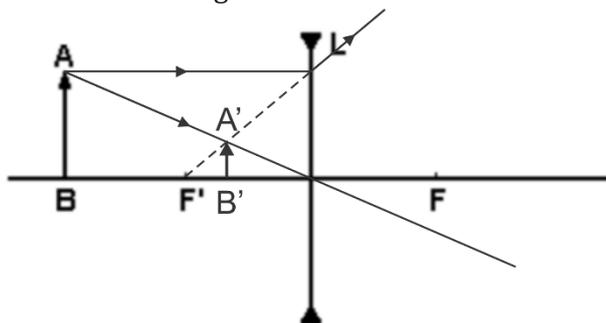
- (A) 10 cm
- (B) 20 cm
- (C) 30 cm
- (D) 40 cm
- (E) 50 cm

08 – Letra C

09 – Letra D

10 – Letra E

10 – Observe a figura.



A figura acima mostra um objeto AB, uma lente delgada L, sua imagem A'B' e as posições de seus focos, F' e F. A classificação correta para o tipo de lente e as características da imagem são, respectivamente:

- (A) convergente; real, direita e menor.
- (B) convergente; virtual, direita e menor.
- (C) convergente; real, invertida e menor.
- (D) divergente; real, direita e menor.
- (E) divergente; virtual, direita e menor.



Gabarito



01 – Letra D

02 – Letra C

03 – Letra B

04 – Letra A

05 – Letra D

06 – Letra B

07 – Letra D