

1. UFRGS 2012

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

Para que os seguranças possam controlar o movimento dos clientes, muitos estabelecimentos comerciais instalam espelhos convexos em pontos estratégicos das lojas.

A adoção desse procedimento deve-se ao fato de que esses espelhos aumentam o campo de visão do observador. Isto acontece porque a imagem de um objeto formada por esses espelhos é , e objeto.

- a. virtual — direta — menor que
- b. virtual — invertida — maior que o
- c. virtual — invertida — igual ao
- d. real — invertida — menor que o
- e. real — direta — igual ao

2. PUCSP 2008

A litografia produzida pelo artista gráfico holandês M. C. Escher (1898 - 1972) comporta-se como um espelho convexo, no qual o artista, situado a 90 cm do espelho, observa sua imagem, refletida na superfície da esfera refletora, com um tamanho dez vezes menor.

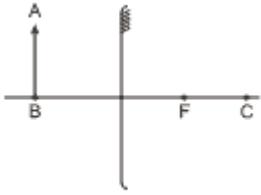


Nessas condições, o módulo da distância focal do espelho, em centímetros, é igual a

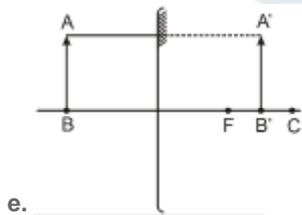
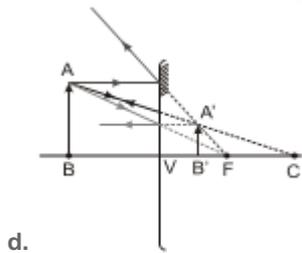
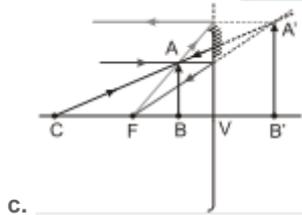
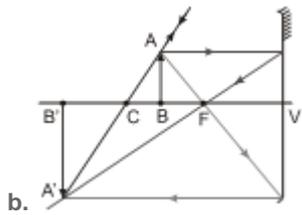
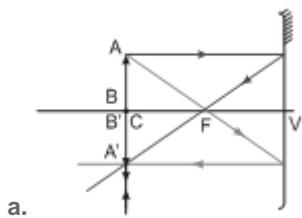
- a. 1
- b. 3
- c. 5
- d. 10
- e. 20

3. UEL 2011

Considere a figura a seguir



Com base no esquema da figura, assinale a alternativa que representa corretamente o gráfico da imagem do objeto AB, colocado perpendicularmente ao eixo principal de um espelho esférico convexo.



4. UPE 2011

Em relação aos espelhos esféricos, analise as proposições que se seguem:

- (1) A reta definida pelo centro de curvatura e pelo vértice do espelho é denominada de eixo secundário.
- (3) O ponto de encontro dos raios refletidos ou de seus prolongamentos, devido aos raios incidentes paralelos ao eixo principal, é denominado de foco principal.

(5) O espelho côncavo tem foco virtual, e o espelho convexo, foco real.

(7) Todo raio de luz que incide passando pelo foco, ao atingir o espelho, é refletido paralelo ao eixo principal.

(9) Quando o objeto é posicionado entre o centro de curvatura e o foco do espelho côncavo, conclui-se que a imagem é real, invertida e maior do que o objeto.

A soma dos números entre parênteses que correspondem aos itens corretos é igual a:

- a. 25
- b. 18
- c. 19
- d. 10
- e. 9

5. PUCRS 2015

Um salão de beleza projeta instalar um espelho que aumenta 1,5 vezes o tamanho de uma pessoa posicionada em frente a ele. Para o aumento ser possível e a imagem se apresentar direita (direta), a pessoa deve se posicionar, em relação ao espelho,

- a. antes do centro de curvatura.
- b. no centro de curvatura.
- c. entre o centro de curvatura e o foco.
- d. no foco.
- e. entre o foco e o vértice do espelho.

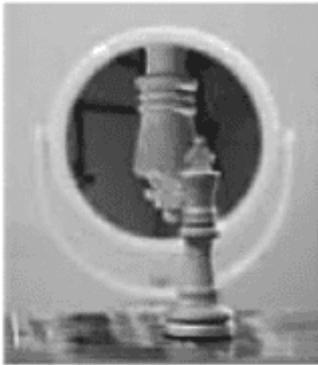
6. UECE 2016

Uma escova de dentes tem seu cabo feito de plástico azul, no qual estão presas cerdas de nylon incolor. As pontas das cerdas parecem azuis quando a escova é iluminada com a luz do dia. O fenômeno óptico responsável principal por essa coloração azul nas pontas das cerdas é denominado

- a. interferência construtiva.
- b. reflexão total.
- c. difração.
- d. interferência destrutiva.

7. UFF 2010

A figura mostra um objeto e sua imagem produzida por um espelho esférico.

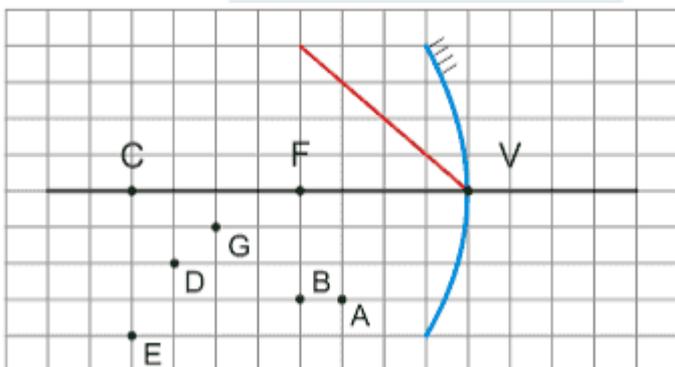


Escolha a opção que identifica corretamente o tipo do espelho que produziu a imagem e a posição do objeto em relação a esse espelho.

- O espelho é convexo e o objeto está a uma distância maior que o raio do espelho.
- O espelho é côncavo e o objeto está posicionado entre o foco e o vértice do espelho.
- O espelho é côncavo e o objeto está posicionado a uma distância maior que o raio do espelho.
- O espelho é côncavo e o objeto está posicionado entre o centro e o foco do espelho.
- O espelho é convexo e o objeto está posicionado a uma distância menor que o raio do espelho.

8. Stoodi

Um raio de luz incide no vértice V de um espelho esférico côncavo. O raio refletido passa pelo ponto:



- A
- B
- D
- E
- G

9. UFTM 2012

Sobre o comportamento dos espelhos esféricos, assinale a alternativa correta.

- Se um objeto real estiver no centro de curvatura de um espelho esférico sua imagem será real, direita e de mesmo tamanho que a do objeto.

- b. Os raios de luz que incidem, fora do eixo principal, sobre o vértice de um espelho esférico refletem-se passando pelo foco desse espelho.
- c. Os espelhos esféricos côncavos só formam imagens virtuais, sendo utilizados, por exemplo, em portas de garagens para aumentar o campo visual.
- d. Os espelhos convexos, por produzirem imagens ampliadas e reais, são bastante utilizados por dentistas em seu trabalho de inspeção dental.
- e. Os espelhos utilizados em telescópios são côncavos e as imagens por eles formadas são reais e se localizam, aproximadamente, no foco desses espelhos.

10. PUCSP 2007

Um objeto é colocado a 30 cm de um espelho esférico côncavo perpendicularmente ao eixo óptico deste espelho. A imagem que se obtém é classificada como real e se localiza a 60 cm do espelho. Se o objeto for colocado a 10 cm do espelho, sua nova imagem:

- a. será classificada como virtual e sua distância do espelho será 10 cm.
- b. será classificada como real e sua distância do espelho será 20 cm.
- c. será classificada como virtual e sua distância do espelho será 20 cm.
- d. aumenta de tamanho em relação ao objeto e pode ser projetada em um anteparo.
- e. diminui de tamanho em relação ao objeto e não pode ser projetada em um anteparo.

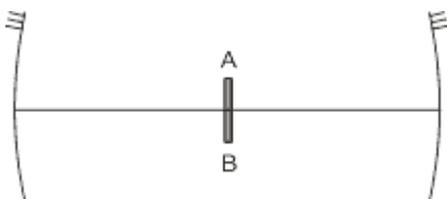
11. CESGRANRIO 2011

Um espelho esférico côncavo tem distância focal (f) igual a 20 cm. Um objeto de 5 cm de altura é colocado de frente para a superfície refletora desse espelho, sobre o eixo principal, formando uma imagem real invertida e com 4 cm de altura. A distância, em centímetros, entre o objeto e a imagem é de:

- a. 9
- b. 12
- c. 25
- d. 45
- e. 75

12. FGV 2010

Dois espelhos esféricos côncavos, um de distância focal 2,0 m e outro de distância focal 5,0 m, foram colocados um voltado para o outro, de forma que seus eixos principais coincidissem. Na metade da distância entre os dois espelhos, a 1 m da superfície refletora de cada um deles, foi colocado o objeto AB.



A distância entre as imagens do objeto AB, conjugadas pelos espelhos, isoladamente, em m, é de

- a. 21/4
- b. 19/4
- c. 17/4
- d. 15/4
- e. 13/4

GABARITO: 1) a, 2) d, 3) d, 4) c, 5) e, 6) b, 7) d, 8) a, 9) e, 10) c, 11) a, 12) a,

