

LISTA DE EXERCÍCIOS – ESPELHOS ESFÉRICOS – PROFESSOR JEAN

01 – Um objeto é colocado a 10 cm de um espelho côncavo, de distância focal igual a 20 cm. A imagem do objeto será:

- a) do tamanho do objeto, no plano focal
- b) real do mesmo tamanho do objeto
- c) real, menor que o objeto
- d) virtual, maior que o objeto
- e) virtual, menor que o objeto

02 – (UNIPAC-97) Um objeto encontra-se a 5,0 cm do vértice de um espelho convexo. Sobre a imagem formada é CORRETO afirmar que:

- a) é real, invertida e aumentada
- b) é real, direta e diminuída
- c) é virtual, invertida e aumentada
- d) é virtual, direta e diminuída

03 – (FUNREI-97) Um espelho côncavo tem 80 cm de raio. Um objeto real é colocado a 30 cm de distância dele. Como será a imagem produzida?

- a) virtual, direita e maior que o objeto
- b) real, inversa e menor que o objeto
- c) real, inversa e maior que o objeto
- d) virtual, direita e menor que o objeto

04 – (UNIPAC-96) Um espelho convexo tem raio $r = 10$ cm e conjuga uma imagem virtual a 4 cm do seu vértice. Tal imagem corresponde a um objeto:

- a) real, situado a 4 cm do espelho.
- b) real, situado a 20 cm do espelho.
- c) real, situado a 40 cm do espelho.
- d) virtual, situado a 4 cm do espelho.
- e) virtual, situado a 15 cm do espelho.

05 – (PUC MG 2000). Escolha a opção que descreve uma condição para a formação de imagem virtual.

- a) espelho convexo, objeto entre o espelho e o infinito.
- b) espelho convexo, objeto entre o espelho e o foco.
- c) espelho côncavo, objeto entre o foco e o infinito.
- d) espelho côncavo, objeto sobre o foco.
- e) espelho convexo, objeto sobre o foco.

06 – (PUC MG 99) Sobre a formação de imagens em espelhos, pode-se dizer que:

I - um espelho côncavo pode formar uma imagem real a partir de uma imagem virtual obtida por outro espelho.

II - um espelho convexo pode formar uma imagem virtual a partir de uma imagem real obtida por outro espelho.

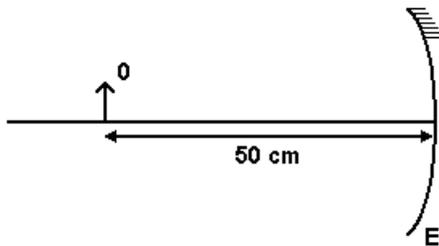
III - um espelho côncavo pode formar uma imagem virtual a partir de uma imagem virtual obtida por outro espelho.

- a) se apenas as afirmativas I e II forem falsas
- b) se apenas as afirmativas II e III forem falsas
- c) se apenas as afirmativas I e III forem falsas
- d) se todas forem verdadeiras
- e) se todas forem falsas

07 – (PUC MG 99) O espelho retrovisor externo dos carros está sendo construído com espelhos ligeiramente convexos para aumentar o campo de visão do motorista. Isso quer dizer que:

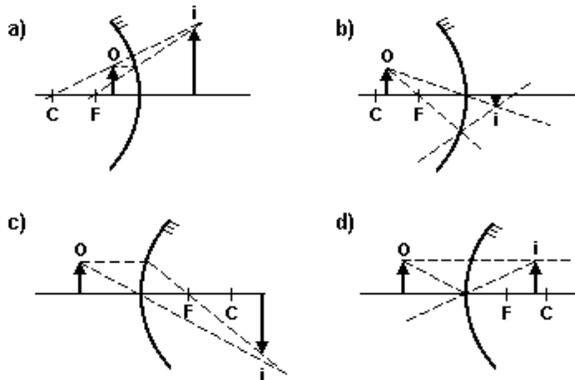
- I - a imagem formada é maior.
 - II - a imagem formada parece mais afastada.
 - III - a imagem formada parece mais próxima.
- a) se apenas as afirmativas I e II forem falsas
 - b) se apenas as afirmativas II e III forem falsas
 - c) se apenas as afirmativas I e III forem falsas
 - d) se todas forem verdadeiras
 - e) se todas forem falsas

08 - (UFAL) Um objeto O, em forma de seta de 5,0cm de comprimento, está apoiado no eixo principal de um espelho esférico côncavo de distância focal 40cm, a 50cm do vértice como está indicado no esquema.



- a) Determine a distância da imagem ao vértice do espelho, em cm.
- b) Determine o valor do comprimento da imagem, em cm.

09 - (UFU) Considere os espelhos côncavos e convexos e os seus respectivos focos (F) e centros (C) desenhados nos itens a seguir. Assinale a alternativa que representa corretamente o objeto real (o) e a sua imagem (i) formada.



10 - (ITA) Um objeto linear de altura h está assentado perpendicularmente no eixo principal de um espelho

esférico, a 15 cm de seu vértice. A imagem produzida é direita e tem altura de $h/5$. Este espelho é

- a) côncavo, de raio 15 cm.
- b) côncavo, de raio 7,5 cm.
- c) convexo, de raio 7,5 cm
- d) convexo, de raio 15 cm.
- e) convexo, de raio 10 cm.