

## LISTA DE EXERCÍCIOS # 2

Física - 2º ano EM – 4º bimestre

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



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

2. Em relação aos espelhos esféricos, analise as proposições que se seguem, justificando caso considere a proposição falsa.

- (1) A reta definida pelo centro de curvatura e pelo vértice do espelho é denominada de eixo secundário.
- (2) O ponto de encontro dos raios refletidos ou de seus prolongamentos, devido aos raios incidentes paralelos ao eixo principal, é denominado de foco principal.
- (3) O espelho côncavo tem foco virtual, e o espelho convexo, foco real.
- (4) Todo raio de luz que incide passando pelo foco, ao atingir o espelho, é refletido paralelo ao eixo principal.

- (5) 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.

3. 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:

4. 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:

5. Preencha corretamente as lacunas do enunciado abaixo:

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.