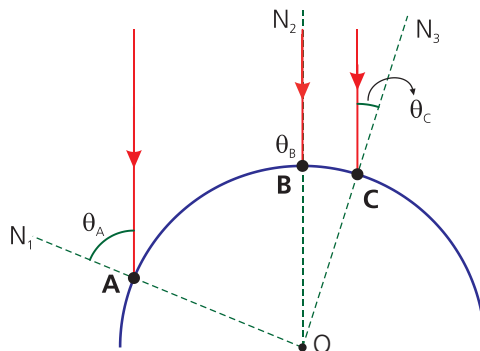




01. De acordo com a 2ª lei da reflexão, os ângulos de reflexão devem ter a mesma medida dos ângulos de incidência. Assim, determinando os ângulos de incidência em relação às normais (radiais), temos:



Logo, a relação entre os ângulos de incidência é:

$$\theta_A > \theta_C > \theta_B$$

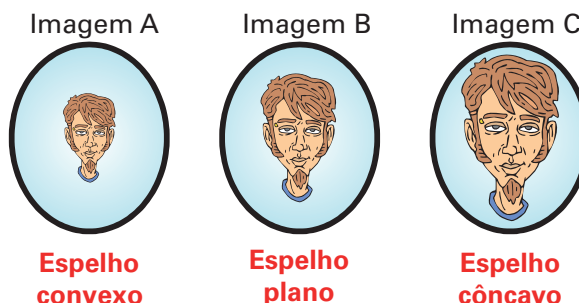
**Resposta: B**

02. A principal vantagem dos espelhos convexos, quando comparados aos espelhos planos, é o fato de termos um campo visual maior; Isso faz com que as ultrapassagens e mudanças de faixa sejam mais seguras, uma vez que temos uma visão mais ampla do que vem atrás. Quanto ao tipo de imagem, os espelhos convexos fornecem sempre imagens virtuais, diretas e menores, mais próximas do que os objetos, em relação ao espelho. É interessante salientar que o espelho retrovisor central deve ser preferencialmente plano, pois isso ajuda no estacionamento, uma vez que as imagens, bem como as distâncias, são idênticas.

**Resposta: C**

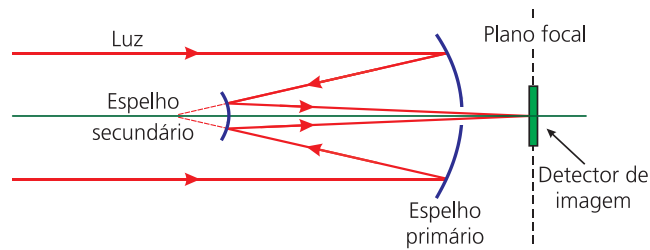
03. De acordo com o enunciado são três espelhos: plano, côncavo e convexo, dos conjugando imagens diretas e, portanto, virtuais. Assim, podemos inferir que o espelho cuja imagem apresenta tamanho intermediário é plano, o que conjuga a maior imagem é côncavo e o que conjuga a menor imagem, convexo.

Logo,



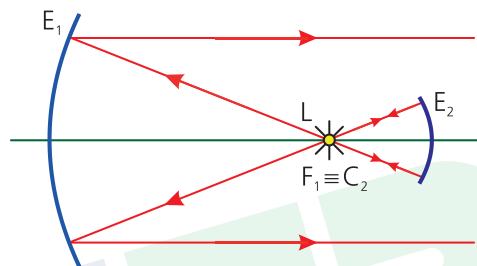
**Resposta: C**

04. Em relação ao espelho primário (côncavo) a imagem é real, pois é formada por raios luminosos efetivos; Para o espelho secundário, o objeto, ora obtido através de prolongamentos de raios incidentes é virtual; Deste modo, como o espelho convexo inverte a natureza da imagem (real para virtual e vice-versa), a imagem final será real.



**Resposta: D**

05. O objetivo é fazer a luz refletir-se paralelamente ao eixo principal de  $E_1$ , neste caso a lâmpada deve ficar no foco deste espelho; quanto ao espelho  $E_2$ , este deve refletir o máximo de luz vindo da lâmpada para essa mesma direção. Deste modo, a lâmpada ficará no centro de curvatura de  $E_2$ .



**Resposta: E**