

LISTA DE QUESTÕES - PAESPE 2021
ÓPTICA GEOMÉTRICA

QUESTÃO 1 - Com relação às características das imagens formadas pela reflexão regular da luz por espelhos planos, assinale a alternativa correta:

- a) Imagens formadas por espelhos planos podem ser projetadas;
- b) São imagens reais, invertidas na direção horizontal e produzidas pelo cruzamento de raios de luz;
- c) Trata-se de imagens virtuais formadas atrás do espelho e invertidas horizontalmente;
- d) São imagens virtuais e enantiomorfos, ou seja, são invertidas na direção vertical;
- e) São imagens reais, entretanto, não podem ser projetadas.

QUESTÃO 2 - Analise as proposições a seguir sobre a reflexão da luz:

I – O fenômeno da reflexão ocorre quando a luz incide sobre uma superfície e retorna ao seu meio original;

II – Quando ocorre reflexão difusa, a imagem formada é bastante nítida;

III – Na reflexão regular, os raios de luz propagam-se de forma paralela uns aos outros;

IV – Quando a luz é refletida por uma superfície, o ângulo de reflexão é sempre igual ao ângulo de incidência da luz.

Estão corretas:

- a) I, II e III apenas;
- b) I, III e IV apenas;
- c) I, II e IV apenas;
- d) II, III e IV apenas;
- e) todas afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 3 - O ângulo entre um raio de luz que incide em uma superfície e o raio de luz refletido por ela é igual a 80° . Qual é o ângulo entre o raio incidente e a reta normal? E qual é o ângulo entre o raio refletido e a superfície?

LISTA DE QUESTÕES - PAESPE 2021
ÓPTICA GEOMÉTRICA

QUESTÃO 4 - O ângulo entre um raio de luz que incide em um espelho plano e a à normal à superfície do espelho é igual a 35° . Para esse caso, o ângulo entre o espelho e o raio refletido é igual a:

- a) 20°
- b) 35°
- c) 45°
- d) 55°
- e) 65°

QUESTÃO 5 - (ENEM) As ondas eletromagnéticas, como a luz visível e as ondas de rádio, viajam em linha reta em um meio homogêneo. Então, as ondas de rádio emitidas na região litorânea do Brasil não alcançariam a região amazônica do Brasil por causa da curvatura da Terra. Entretanto sabemos que é possível transmitir ondas de rádio entre essas localidades devido à ionosfera. Com ajuda da ionosfera, a transmissão de ondas planas entre o litoral do Brasil e a região amazônica é possível por meio da:

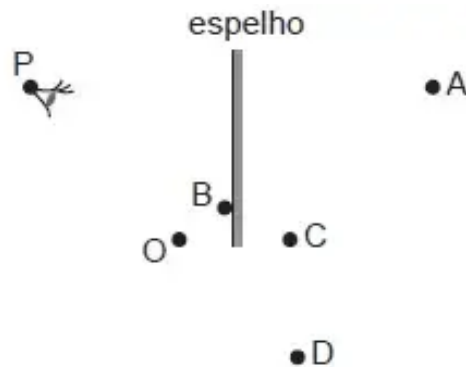
- a) reflexão;
- b) refração;
- c) difração;
- d) polarização;
- e) interferência.

QUESTÃO 6 - (CEFET-CE) Observando as imagens formadas por dois espelhos planos de um objeto entre eles colocado, Syned, um curioso aluno, verifica que, para determinado ângulo, formam-se 5 imagens. Entretanto, fazendo variar o ângulo entre os espelhos, o número de imagens diminui. Pode-se concluir que:

- a) o ângulo era inicialmente de 60° , e o ângulo entre os espelhos estava aumentando;
- b) o ângulo era inicialmente de 30° , e o ângulo entre os espelhos estava aumentando;
- c) o ângulo era inicialmente de 60° , e o ângulo entre os espelhos estava diminuindo;
- d) o ângulo era inicialmente de 72° , e o ângulo entre os espelhos estava diminuindo;
- e) o ângulo era inicialmente de 72° , e o ângulo entre os espelhos estava aumentando.

LISTA DE QUESTÕES - PAESPE 2021
ÓPTICA GEOMÉTRICA

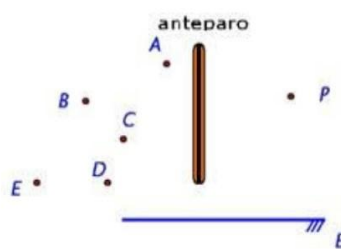
QUESTÃO 7 - (CESGRANRIO) Um observador está localizado numa posição P, de frente para um espelho, como na figura abaixo:



Se uma pequena lâmpada for colocada na posição do ponto O, o observador

- a) verá a imagem da lâmpada no ponto B;
- b) verá a imagem da lâmpada no ponto C;
- c) verá a imagem da lâmpada no ponto D;
- d) não verá a imagem da lâmpada, pois a imagem está fora de seu campo visual;
- e) verá a imagem da lâmpada no ponto A.

QUESTÃO 8 - Quais dos objetos A, B, C, D e E são vistos pelo observador P ao olhar para o espelho plano esquematizado?



- a) A, B, C, D e E;
- b) A, E e B;
- c) A, B e C.;
- d) B, C e D;
- e) C, D e E.

LISTA DE QUESTÕES - PAESPE 2021
ÓPTICA GEOMÉTRICA