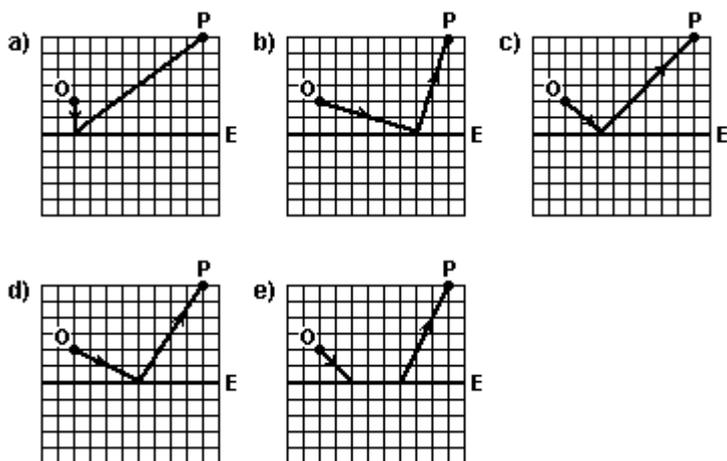


ROTEIRO DE RECUPERAÇÃO – FÍSICA – 9º ANO – 2º TRI
Professora Ana Paula

1 - O ângulo de incidência, em um espelho plano, é de 30° . Qual o valor do ângulo formado entre o raio refletido e a superfície do espelho?

2 - Um corpo encontra-se a 20 cm da superfície refletora de um espelho plano. Qual a distância entre o corpo e a imagem conjugada por este espelho?

3 - As figuras a seguir mostram um espelho plano E na frente do qual se encontra um objeto O e um observador P. Assinale a alternativa que melhor representa o caminho seguido pelo raio luminoso que partindo de O atinge o observador P, por reflexão no espelho E. Justifique.



4 - Um objeto está em frente a um espelho plano, a 10 cm dele. O olho de um observador está a 50 cm do espelho e sobre a mesma linha que liga o objeto à imagem do objeto. A que distância do olho do observador se forma a imagem do objeto? Justifique.

5 - Um feixe luminoso monocromático atravessa um determinado meio homogêneo, transparente e isótropo, com velocidade de $2,4 \cdot 10^8$ m/s. Considerando $c = 3,0 \cdot 10^8$ m/s, calcule o índice de refração absoluto deste meio.

6 - O índice de refração de um meio é 1,5. Qual a velocidade da luz nesse meio?

7 - Determine o índice de refração absoluto de um líquido onde a luz se propaga com a velocidade de $0,75 \cdot 10^5$ km/s. A velocidade da luz no vácuo é $3 \cdot 10^5$ km/s.

8 - Explique as principais diferenças entre os espelhos côncavos e convexos. Como é a imagem formada em cada tipo de espelho?

9 - Explique as principais diferenças entre lente de borda fina e lente de borda grossa.

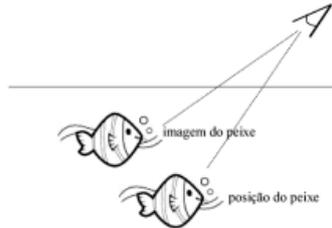
10 - Defina os conceitos presentes no capítulo 9.

11 - Explique os três princípios fundamentais da óptica geométrica.

12 - Explique por que os veículos de emergência, como ambulância e carro de bombeiro, têm seus nomes escritos ao contrário na parte dianteira.

13 – Explique o fenômeno da dispersão da luz.

14 - Um pescador, ao observar um peixe dentro da água, sabe que deve atirar com o arpão alguns centímetros abaixo da posição do peixe observada por ele, para acertá-lo. Explique porque isso ocorre.



15 - Em uma alusão ao episódio em que Arquimedes teria usado uma lente para queimar as velas de navios utilizando a luz solar, o cartunista Mauricio de Sousa fez a seguinte tirinha:



Que tipo de lente está representada na tirinha? Justifique.

16 - Um professor pediu a seus alunos que explicassem por que um lápis, dentro de um copo com água, parece estar quebrado, como mostrado na figura a seguir.



Tomás explicou: Esse fenômeno está relacionado com a alteração da frequência da luz quando esta muda de meio

A explicação do aluno está correta? Justifique.

17 - Observe, na sequência, imagens obtidas em espelhos esféricos.



- Qual das figuras acima representam espelhos convexos? Justifique.
- Qual das figuras acima representam espelhos côncavos? Justifique.