

FÍSICA

Questão 31

Dois corpos extensos, A e B, são colocados em frente a um espelho plano. Esses corpos estão dispostos, respectivamente, a 1,0 m e a 0,5 m de distância do espelho. Com base nessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) A distância do corpo A até a imagem desse mesmo corpo no espelho plano é de 1,5 m.
- 02) A imagem do corpo B refletida no espelho plano é virtual e direita.
- 04) A imagem do corpo A refletida no espelho é enantiomorfa, direita e do mesmo tamanho do corpo extenso.
- 08) O espelho plano conjuga, para cada corpo extenso, um ponto objeto com um ponto imagem.
- 16) A distância do corpo B até a imagem formada pelo corpo A no espelho plano é de 1,5 m.

Questão 32

Com relação aos conceitos físicos associados à ondulatória, assinale o que for **correto**.

- 01) Sempre que uma onda passa de um meio de propagação para outro, parte de sua energia é refletida e parte é refratada.
- 02) A velocidade de propagação de uma onda mecânica em um meio qualquer independe das propriedades físicas do meio.
- 04) A energia com que uma onda sonora atravessa determinada região é denominada intensidade sonora e, para uma potência constante, é dada pela razão entre a potência da onda e a frequência de oscilação dessa onda.
- 08) Devido ao princípio da superposição, as amplitudes das ondas mecânicas longitudinais podem ser somadas algebricamente, caracterizando o fenômeno da interferência.
- 16) Segundo o princípio de Huygens, cada ponto de uma frente de onda pode ser considerado como uma nova fonte de ondas secundárias que se propagam em todas as direções.

Questão 33

Dois cargas elétricas de $5 \times 10^{-6} \text{ C}$ são colocadas no vácuo, a uma distância de 10 cm uma da outra. Com base nessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) O módulo da força elétrica de repulsão entre essas cargas é de 22,5 N.
- 02) O módulo do campo elétrico no ponto P, equidistante às duas cargas, é de $45 \times 10^5 \text{ N/C}$.
- 04) O módulo do campo elétrico devido somente a uma das duas cargas, em um ponto P distante 20 cm desta carga, é de $45/4 \times 10^5 \text{ V/m}$.
- 08) O potencial elétrico no ponto P, equidistante às duas cargas, é nulo.
- 16) A quantidade de linhas de força oriundas dessa configuração espacial de cargas elétricas é maior na região do espaço entre as duas cargas.

Questão 34

Considerando as grandezas, as unidades e o Sistema Internacional de Unidades (S.I.), assinale o que for **correto**.

- 01) No S.I., as unidades para as grandezas comprimento, massa e tempo são, respectivamente, metro, quilograma e segundo.
- 02) No S.I., a unidade da grandeza temperatura é o Kelvin.
- 04) No S.I., a unidade da grandeza força é o Newton, sendo esta unidade derivada do metro, do quilograma e do segundo.
- 08) No S.I., as grandezas trabalho, energia cinética e quantidade de calor têm a mesma unidade.
- 16) No S.I., as grandezas pressão e força têm a mesma unidade.

Questão 35

Considere três resistores ôhmicos idênticos, de $6\ \Omega$ de resistência cada um, que são usados na construção de associações de resistências. Aos terminais elétricos dessas associações é ligada uma fonte de força eletromotriz de $12\ \text{V}$ e resistência interna nula, para formar um circuito elétrico. Com base nessas informações, assinale o que for **correto**.

- 01) Quando os três resistores são associados em série, a resistência elétrica dessa associação é de $18\ \Omega$.
- 02) Quando os três resistores são associados em paralelo, a resistência elétrica dessa associação é de $8\ \Omega$.
- 04) A potência dissipada no circuito da associação em série é de $8\ \text{W}$.
- 08) Quando os três resistores são associados em paralelo, a corrente elétrica que flui em cada resistor é de $2\ \text{A}$, e a potência elétrica dissipada no circuito é de $72\ \text{W}$.
- 16) Quando os três resistores são associados em série, a corrente elétrica que flui no circuito dessa associação é de $6\ \text{A}$.