

NOME:

DATA:

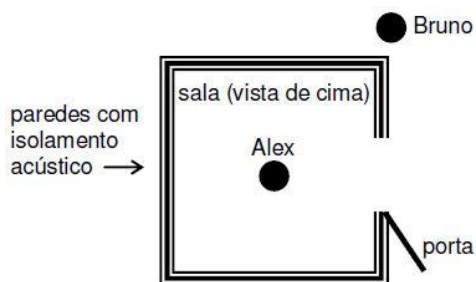
Exercício de Reflexão e refração de ondas - Física 3ª série do EM

1) (Unicesumar-SP) A imagem a seguir ilustra o Cebolinha e a Mônica separados por um muro. Apesar dessa separação, o Cebolinha consegue ouvir a voz da Mônica chorando e chamando por ele. O fenômeno acústico que permite que isso seja possível é denominado:



- a) reverberação.
- b) difração.
- c) reforço.
- d) interferência construtiva.
- e) polarização.

2) (Ufal) Alex encontra-se dentro de uma sala cujas paredes laterais e superior possuem isolamento acústico. A porta da sala para o exterior está aberta. Alex chama Bruno, que está fora da sala (ver figura). Pode-se afirmar que Bruno escuta Alex porque, ao passar pela porta, a onda sonora emitida por este sofre:



- a) polarização.
- b) regularização.
- c) fissão.
- d) refração.
- e) difração.

3) Marque a alternativa correta a respeito dos fenômenos da refração e reflexão de ondas.

- a) A reflexão de ondas em cordas é caracterizada por uma inversão de fase dos pulsos refletidos.
- b) Na reflexão, assim como na refração, a frequência da onda refletida é alterada.
- c) Na refração de ondas na água, as ondas que passam de uma região de maior profundidade para uma região de menor profundidade têm seu comprimento diminuído.
- d) Na refração de ondas eletromagnéticas, as ondas do meio com menor índice de refração possuem maior frequência.
- e) A alteração do comprimento de onda é uma característica de ondas que sofrem refração e reflexão.

4) Uma cuba para realização de experimentos apresenta três regiões, denominadas de A, B e C. As profundidades das três regiões são diferentes, sendo A a mais rasa e C a mais profunda. Um instrumento com determinado comprimento é utilizado para gerar ondas na água, que se propagam de A para C. A respeito do movimento das ondas, marque a alternativa correta:

- a) Sendo V_A , V_B e V_C as velocidades respectivas das ondas nos meios A, B e C, podemos dizer que: $V_A > V_B > V_C$.
- b) Sendo V_A , V_B e V_C as velocidades respectivas das ondas nos meios A, B e C, podemos dizer que: $V_A < V_B > V_C$.
- c) Sendo V_A , V_B e V_C as velocidades respectivas das ondas nos meios A, B e C, podemos dizer que: $V_A < V_B = V_C$.
- d) Sendo V_A , V_B e V_C as velocidades respectivas das ondas nos meios A, B e C, podemos dizer que: $V_A = V_B = V_C$.
- e) Sendo V_A , V_B e V_C as velocidades respectivas das ondas nos meios A, B e C, podemos dizer que: $V_A < V_B < V_C$.

5) (FGV) Verifica-se que, ao sofrer refração, um trem de ondas mecânicas apresenta um novo perfil de oscilação, em que a distância entre duas cristas consecutivas de suas ondas tornou-se maior. Comparativamente ao que possuía o trem de ondas antes da refração, a frequência se _____, a velocidade de propagação se _____ e a amplitude se manteve, já que o novo meio é _____ refringente.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas.

- a) alterou ... alterou ... menos
- b) alterou ... manteve ... mais
- c) manteve ... alterou ... mais
- d) manteve ... alterou ... menos
- e) manteve ... manteve ... mais

GABARITO

Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5
B	E	C	E	D