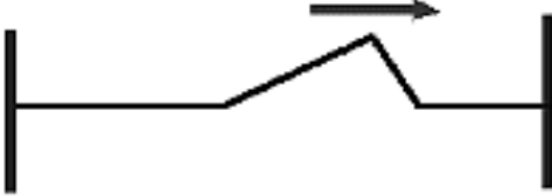


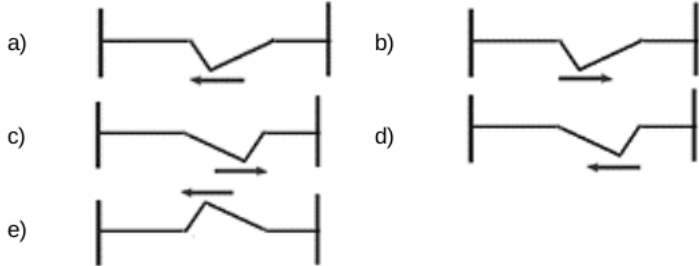
Após esta aula, nenhuma lista estará liberada.

EXERCÍCIOS

1. (UCS) O esquema representa um pulso que se propaga numa mola de extremidade fixa. A seta indica o sentido de propagação.



Dentre os esquemas a seguir, o que corresponde ao pulso refletido é:

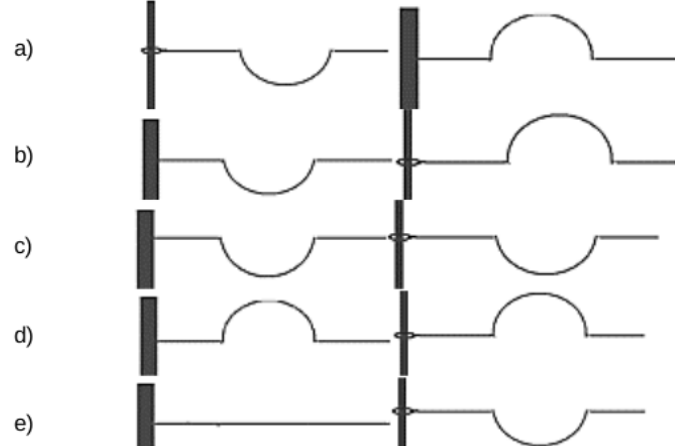
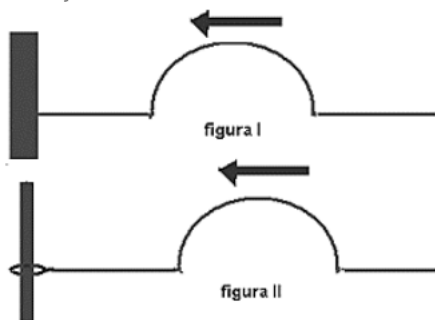


2. (PUC) Quando um feixe de luz monocromática sofre uma mudança de meio, passando do ar para a água, a grandeza que se mantém sempre constante é:

- a) o comprimento de onda
- b) a velocidade de propagação
- c) a intensidade do feixe
- d) a direção de propagação
- e) a frequência

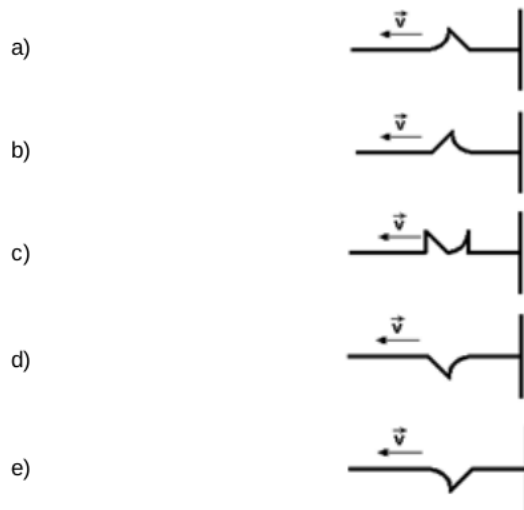
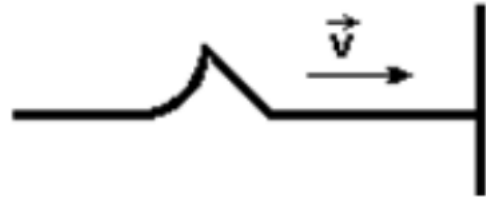
3. (UFF) A figura representa a propagação de dois pulsos em cordas idênticas e homogêneas. A extremidade esquerda da corda, na situação I, está fixa na parede e, na situação II, está livre para deslizar, com atrito desprezível, ao longo de uma haste.

Identifique a opção em que estão mais bem representados os pulsos refletidos nas situações I e II:



- 4. Com relação ao movimento ondulatório, podemos afirmar que:
 - a) a velocidade de propagação da onda não depende do meio de propagação.
 - b) a onda mecânica, ao se propagar, carrega consigo as partículas do meio.
 - c) o comprimento de onda não se altera quando a onda muda de meio.
 - d) a frequência da onda não se altera quando a onda muda de meio.
 - e) as ondas eletromagnéticas somente se propagam no vácuo.

5. (FGV) A figura mostra um pulso que se aproxima de uma parede rígida onde está fixa a corda. Supondo que a superfície reflita perfeitamente o pulso, deve-se esperar que no retorno, após uma reflexão, o pulso assuma a configuração indicada em:



6. (UFF) Uma onda se propaga no meio 1, não dispersivo, com velocidade V_1 , frequência f_1 , e comprimento de onda λ_1 . Ao penetrar no meio 2, sua velocidade de propagação V_2 é três vezes maior que V_1 , sua frequência é f_2 e seu comprimento de onda é λ_2 . Logo, conclui-se que:

- a) $\lambda_2 = \frac{\lambda_1}{3} e f_2 = f_1$
- b) $\lambda_2 = \lambda_1 e f_2 = 3f_1$
- c) $\lambda_2 = \lambda_1 e f_2 = f_1$
- d) $\lambda_2 = 3\lambda_1 e f_2 = f_1$
- e) $\lambda_2 = \lambda_1 e f_2 = \frac{f_1}{3}$

7. (FATEC 1998) Um pianista está tocando seu piano na borda de uma piscina. Para testar o piano ele toca várias vezes uma nota musical de frequência 440Hz. Uma pessoa que o escutava fora da piscina mergulha na água.

- Dentro da água esta pessoa escutará
- a) a mesma nota (mesma frequência).
 - b) uma nota com frequência maior, pois o som, ao entrar na água, tem sua velocidade diminuída.
 - c) uma nota com frequência menor, pois o som, ao entrar na água, tem sua velocidade diminuída.
 - d) uma nota com frequência menor, pois o som, ao entrar na água, tem sua velocidade aumentada.
 - e) uma nota com frequência maior, pois o som não tem sua velocidade alterada ao entrar na água.

REFLETÂNCIA E TRANSMITÂNCIA

Q. 01 – LUZ SOFRENDO REFLEXÃO E TRANSMISSÃO

Q. 02 – REFLETÂNCIA

Q. 03 – TRANSMITÂNCIA

Q. 04 – POR CONSERVAÇÃO DE ENERGIA...

Q. 05 – RELAÇÃO ENTRE TRANSMISSÃO E REFLETÂNCIA

Q. 06 – PASSAGEM DO AR PARA O VIDRO

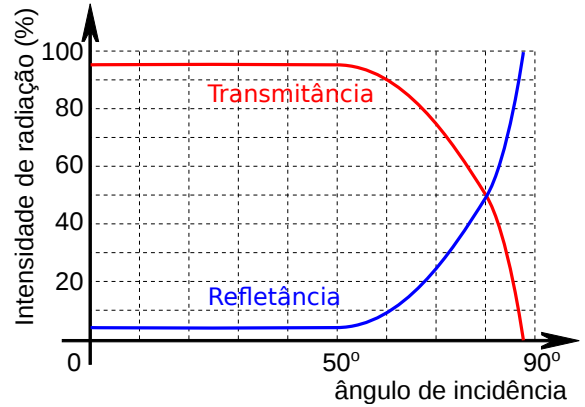


Figura 1: Porcentagem de radiação refletida e transmitida (luz indo do ar para o vidro)

Q. 07 – PASSAGEM DO VIDRO PARA O AR

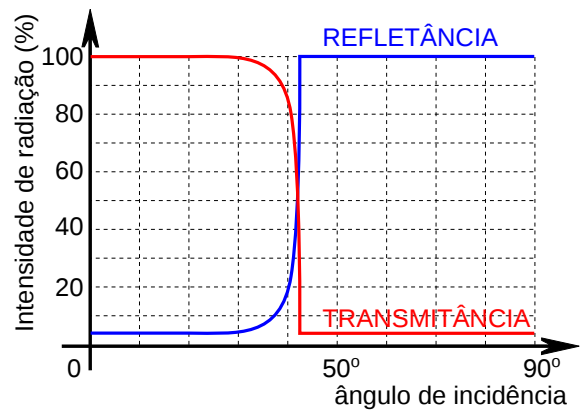


Figura 2: Porcentagem de radiação refletida e transmitida (luz indo do vidro para o ar)

BIBLIOGRAFIA DESTA AULA

1. C. S. Calçada & J. L. Sampaio – FÍSICA CLÁSSICA, vol 2, seção 8, pp 489 até pp 489.