

1) Em 1 corda de comprimento e 60 cm, fixa nas 2 extremidades, observa-se a formação de um modo estacionário de oscilação no qual são observados quatro nós entre os dois das extremidades. Assim o comprimento de onda desse modo de vibração é igual a:

- a) 24 cm b) 30 cm c) 36 cm d) 40 cm e) 60 cm

2) As ondas que originam o estado estacionário esquematizado apresentam amplitude de 2 cm, comprimento de onda de 10 cm e se propagam na corda com velocidade de 20 m/s. Determine:

- a) A frequência das ondas que se superpõem;
b) A amplitude máxima da onda estacionária resultante;
c) O comprimento da corda.



3) Para se obter numa corda tensa fixa nas extremidades uma onda estacionária com cinco ventres e amplitude 8 cm, qual deve ser o comprimento da corda e a amplitude das ondas que se superpõem? São conhecidas a frequência das ondas ($f = 200$ Hz) e a velocidade de propagação ($v = 20$ m/s).

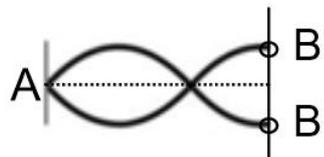
4) (Puc sp) As ondas estacionárias numa corda vibrante resultam de fenômenos de:

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

5) (Unisa sp) Considere ondas estacionárias produzidas em uma corda esticada, presa nas extremidades. Assinale a afirmação correta.

- a) A energia propaga-se através dos nós.
b) Todos os pontos da corda vibram com a mesma amplitude.
c) Todos os pontos da corda vibram com a mesma velocidade.
d) Os ventres são outros pontos que vibram com maior frequência.
e) Quando a energia é toda cinética a corda se apresenta retilínea.

6) (Fei sp) Uma corda homogênea, de comprimento $L = 1,5$ m e massa $m = 30$ gramas, tem sua extremidade A fixa, e a outra, B, pode deslizar livremente ao longo de uma haste vertical. A corda é mantida tensa sob a ação de uma força de intensidade $F = 200$ N e vibra segundo o estado estacionário indicado na figura. Determine:



a) a velocidade de propagação da onda;

b) a frequência de vibração da corda.

Gabarito: 1) A 2) a) $f = 1000$ Hz b) $2A = 4$ cm c) $L = 15$ cm 3) $\lambda = 4$ cm $L = 0,25$ m ou 25 cm.
4) D 5) E 6) a) $v = 100$ m/s b) 50 Hz



Dificuldade em Física?

Conheça o site

www.fisicafacil.net

Todo conteúdo de Física do
Ensino Médio, aula a aula, em vídeo +
listas de exercícios + aulas em pdf + tira
dúvidas por whatsapp, email ou Skype.