FOLHA 23

REFLEXÃO DE ONDAS E ONDAS ESTACIONÁRIAS

Q. 01 – REFLEXÃO DE UMA ONDA UNIDIMENSIONAL EM EXTREMIDADE LIVRE

Q. 02 – REFLEXÃO DE UMA ONDA UNIDIMENSIONAL EM EXTREMIDADE PRESA

Q. 03 – REFRAÇÃO DE ONDA NUMA CORDA: INDO DA CORDA MAIS GROSSA PARA A MAIS FINA

Q. 04 – REFRAÇÃO DE ONDA NUMA CORDA: INDO DA CORDA MAIS FINA PARA A MAIS GROSSA

Q. 05 – ONDA ESTACIONÁRIA EM CORDA COM EXTREMIDADES PRESAS

Q. 06 – ONDA ESTACIONÁRIA EM CORDA COM EXTREMIDADES LIVRES

Q. 07 – ONDA ESTACIONÁRIA EM CORDA COM UMA EXTREMIDADE LIVRE E OUTRA PRESA

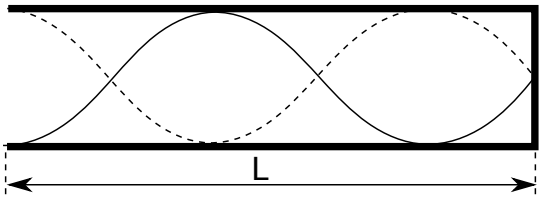
Q. 08 – ONDA ESTACIONÁRIA EM TUBO COM EXTREMIDADES FECHADAS ("PRESA")

Q. 09 – ONDA ESTACIONÁRIA EM TUBO COM EXTREMIDADES ABERTAS ("LIVRES")

Q. 10 – ONDA ESTACIONÁRIA EM TUBO COM UMA EXTREMIDADE FECHADA E A OUTRA ABERTA

EXERCÍCIOS

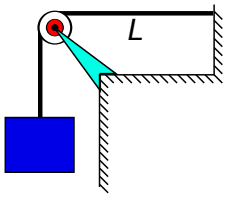
01. (UFPE) A figura mostra uma onda estacionária em um tubo de comprimento L = 5 m, fechado em uma extremidade e aberto na outra.



Considere que a velocidade do som no ar é 340 m/s e determine a frequência do som emitido pelo tubo, em hertz.

02. (UFRJ-RJ) O grupo brasileiro Uakti constrói seus próprios instrumentos musicais. Um deles consiste em vários canos de PVC de comprimentos variados. Uma das pontas dos canos é mantida fechada por uma membrana que emite sons característicos ao ser percutida pelos artistas, enquanto a outra é mantida aberta. Sabendo-se que o módulo da velocidade do som no ar vale 340 m/s, é correto afirmar que as duas frequências mais baixas emitidas por um desses tubos, de comprimento igual a 50 cm, são:
a) 170 Hz e 340 Hz
b) 170 Hz e 510 Hz.
c) 200 Hz e 510 Hz.
d) 340 Hz e 510 Hz.
e) 200 Hz e 340 Hz.

03. (ITA) São de 100 Hz e 125 Hz, respectivamente, as frequências de duas harmônicas adjacentes de uma onda estacionária no trecho horizontal de um cabo esticado, de comprimento = 2 m e densidade linear de massa igual a 10 g/m (veja figura).



Considerando a aceleração da gravidade $g = 10$ m/s^2, a massa do bloco suspenso deve ser de
a)10 kg
b)16 kg
c)60 kg
d)102 kg
e)104 kg

INTERFERÊNCIA

Q. 11 – INTERFERÊNCIA UNIDIMENSIONAL

Q. 12 – INTERFERÊNCIA EM DUAS DIMENSÕES: FONTES EM FASE

Q. 13 – INTERFERÊNCIA EM DUAS DIMENSÕES: FONTES EM OPOSIÇÃO DE FASE

Q. 14 – QUANDO HÁ REFLEXÃO

BATIMENTO

Q. 15 – FREQUÊNCIA DA ONDA RESULTANTE

Q. 16 – FREQUÊNCIA DO BATIMENTO

EXERCÍCIOS

01. 85 Hz
02. B
03. A