



UNCISAL

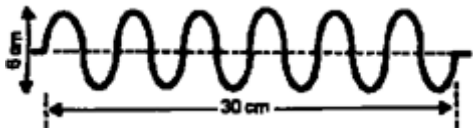
Faculdade de Fonoaudiologia de Alagoas
Prova 2 de Acústica Física e Psicoacústica

Nome: _____ Data: 19/11/2012.

Instruções: 1. As questões de 1 e 4 valem 2,0 (dois pontos) cada, com os cálculos. As questões 2 e 3 valem 3,0 (três pontos) cada. Questões sem cálculos serão desconsideradas. 2. Fórmulas e dados: $\lambda = v \cdot T$; $f = 1/T$; $V_{\text{som}} = 350 \text{ m/s}$. $NIS = 10 \log I/I_0$.

Questões:

1. Na figura está representada uma onda que, em 3,0 segundos, se propaga de uma extremidade a outra de uma corda.



O comprimento de onda (cm), a frequência (ciclos/s) e a velocidade de propagação (cm/s), respectivamente, são

- (A) 5, 15, 3
- (B) 5, 3, 15
- (C) 3, 15, 5
- (D) 5, 2, 10
- (E) N.d.a.

2. Na barra de São Miguel, está acontecendo uma show de Skank. Porém, na casa do vizinho, separada por um muro de 3 metros, ninguém consegue dormir. O muro possui ainda alguns detalhes vazados de 20x20 cm. Sabendo que a voz do cantor Samuel Rosa produz 20 harmônicos, com $F_0 = 90 \text{ Hz}$:

As frequências que são difratadas, quando as ondas sonoras produzidas pelo cantor, atingem as orelhas do vizinho, do outro lado do muro (despreze as reflexões e refrações) são:

- (A) Menores que 90Hz; (B) Maiores que 90 Hz; (C) 90 e 180 Hz; (D) Maiores que 190 Hz; (E) N.d.a.

3. Num bar a intensidade sonora medida na mesa, a 2 metros da caixa de som, é de 100 dBNPS. Qual deveria ser a distância da caixa de som para que os ouvintes não tivessem risco de perder a audição (85 dBNPS)?

- (A) 4m (B) 10m; (C) 20m; (D) 30m; (E) N.d.a.

4. Em uma sala existem diversas fontes sonoras de 50 dBNPS, 100 dBNPS, 110 dBNPS, 120 dBNPS e 140 dBNPS. Quantas devem ser ligadas ao mesmo tempo para se obter 160 dBNPS?

- (A) 100 fontes de 50 dBNPS.
- (B) 10000 fontes de 110 dBNPS.
- (C) 1 de fonte 140 dBNPS e 1 fonte de 100 dBNPS.
- (D) 10000 fontes de 120 dBNPS.
- (E) N.d.a.

Boa Prova!