

LISTA DE EXERCÍCIOS 1 - ONDULATÓRIA - FÍSICA

OBS: ALUNO, CASO VOCÊ JÁ TENHA RECEBIDO ESSA FOLHINHA NÃO PRECISA IMPRIMIR NOVAMENTE.

1) (Uece) Sobre as ondas sonoras, é correto afirmar que não se propagam

- na atmosfera.
- na água.
- no vácuo.
- nos meios metálicos.

2) Em relação às ondas luminosas pode-se afirmar que

- são longitudinais.
- são transversais.
- não se propaga no vácuo.
- não podem ser polarizadas.

3) Qual é a frequência de uma onda que se propaga em um líquido, com velocidade de módulo 10 cm/s, sabendo-se que o seu comprimento de onda é 2 cm?
(Cálculo com fórmula)

4) A corrente alternada das redes de eletricidade europeias oscila com frequência de 50 ciclos por segundos. **Calcule** o período dessa corrente. **Coloque** o resultado final em **notação científica**.

5) Calcule o comprimento de onda de uma onda cuja frequência é 60 Hz e se propaga com velocidade de 3 m/s?

(Cálculo com fórmula)

6) (UFRGS) Quais as características das ondas sonoras que determinam a altura e a intensidade do som?

- Comprimento de onda e frequência.
- Amplitude e comprimento de onda.
- Frequência e comprimento de onda.
- Frequência e amplitude.

7) (UFMG) Uma pessoa toca no piano uma tecla correspondente à nota mi e, em seguida, a que corresponde a sol. Pode-se afirmar que serão ouvidos dois sons diferentes porque as ondas sonoras correspondentes a essas notas têm **diferentes**

- amplitudes.
- frequências.
- intensidades.
- timbres.

8) (UFRS) Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do parágrafo a seguir.

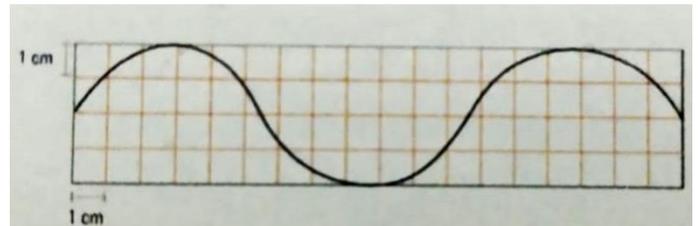
As emissoras de rádio emitem ondas _____ que são sintonizadas pelo radioreceptor. No processo de transmissão, essas ondas devem sofrer modulação. A sigla FM adotada por certas emissoras de rádio significa _____ modulada.

- eletromagnéticas – frequência
- eletromagnéticas – fase
- sonoras – faixa
- sonoras – frequências

9) (UFRS) Dois sons no ar com a mesma altura diferem em intensidade. O mais intenso tem, em relação ao outro

- apenas maior frequência.
- apenas maior amplitude.
- apenas maior velocidade de propagação.
- maior amplitude e maior velocidade de propagação.

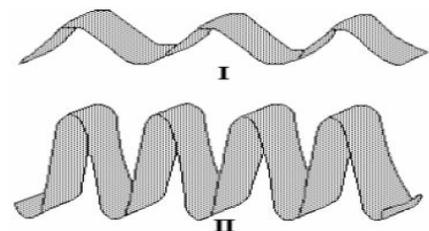
10) Na figura representa o perfil de uma corda por onde se propaga uma onda. Sabe-se que a frequência de propagação da onda é de 1,5 Hz. O **comprimento** de



onda e a **velocidade** de propagação da onda na corda são, respectivamente

- 6 cm e 18 cm/s.
- 12 cm e 18 cm/s.
- 12 cm e 8 cm/s.
- 4 cm e 8 cm/s.

11) (UFMG) A figura a seguir mostra parte de duas ondas, I e II, que se propagam na superfície da água de dois reservatórios idênticos.



→ Com base nessa figura, pode-se afirmar que

- a frequência da onda I é menor do que a da onda II, e o comprimento de onda de I é maior que o de II.
- as duas ondas têm a mesma amplitude, mas a frequência de I é menor do que a de II.
- as duas ondas têm a mesma frequência, e o comprimento de onda é maior na onda I do que na onda II.
- os valores da amplitude e do comprimento de onda são maiores na onda I do que na onda II.