



NOME:

DATA: ____ / ____ /2020

ATIVIDADE ONLINE – 23/03

ANO: 9º

TURMA:

TURNO: ☐ Matutino ☐ Vespertino

PROFESSOR (A):

NOTA: ____

Assinatura do Responsável:

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES:

- Você pode responder a atividade que segue MANUSCRITA ou via PLURALL.
- Caso não possa imprimir o material, REESCREVA-O no caderno.
- Manuscrita: quando necessário, imprima o material, responda-o utilizando caneta azul ou preta. Em seguida, você pode scanneá-lo ou fotografá-lo. Encaminhe-o ao meu email para posterior correção.
- RESUMOS e/ou TRABALHOS devem ser realizados NO CADERNO.
- E-mail: workmari@outlook.com
- O trabalho deve ser enviado até o dia 30/03

CAPÍTULO 3: EQUAÇÃO FUNDAMENTAL DA ONDULATÓRIA

Querido (a) aluno (a), não se esqueça! Caso surjam dúvidas, estou à disposição! Bom trabalho!

Equação Fundamental da Ondulatória

$$v = \lambda \cdot f$$

Diagrama da equação fundamental da ondulatória com setas indicando as unidades:

- v : velocidade (m/s)
- λ : comprimento de onda (m)
- f : frequência (Hz)

01. Ondas sonoras propagam-se no ar com velocidade de módulo igual a $3,4 \times 10^2$ m/s. Um som audível tem frequência de 5 kHz. Qual o comprimento de onda desta onda?
DADO: 1kHz = 1000 Hz.

- 68 m.
- 0,68 m.
- 0,068 m.
- 0,0068 m.

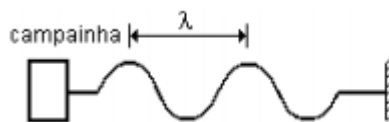
02. Um trem de ondas senoidais de frequência 440Hz propaga-se ao longo de uma corda tensa. Verifica-se que a menor distância que separa dois pontos que estão em oposição de fase (vale e crista, por exemplo) é 40 cm. Nestas condições, qual será o módulo da velocidade de propagação da onda?

- 3,52 m/s.
- 35,2 m/s.
- 352 m/s.
- 3520 m/s.

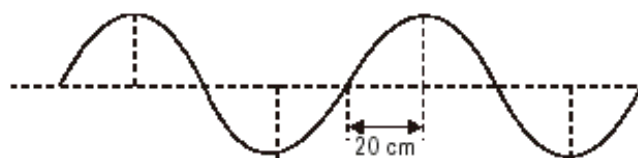
03. Qual é a frequência de uma onda que se propaga em um líquido, com velocidade de módulo 10 cm/s, sabendo-se que o seu comprimento de onda é 2 cm?

- 20 Hz.
- 15 Hz.
- 10 Hz.
- 5 Hz.

04. Calcule o comprimento de onda de uma onda cuja frequência é 60 Hz e se propaga com velocidade de 3 m/s.
- 20 m.
 - 10 m.
 - 0,5 m.
 - 0,05 m.
05. Uma determinada fonte gera 3600 ondas por minuto com comprimento de onda igual a 10 m. Determine a velocidade de propagação dessas ondas.
- 500 m/s
 - 360 m/s
 - 600 m/s
 - 60 m/s
06. O som mais grave que o ouvido humano é capaz de ouvir possui comprimento de onda igual a 17 m. Sendo assim, determine a mínima frequência capaz de ser percebida pelo ouvido humano.
Dados: Velocidade do som no ar = 340 m/s
- 10 Hz
 - 15 Hz
 - 17 Hz
 - 20 Hz
07. A lâmina de uma campainha elétrica imprime a uma corda esticada 60 vibrações por segundo.



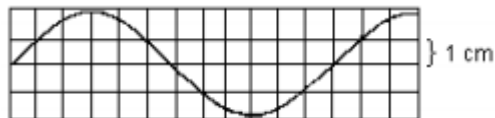
- 0,5
 - 0,4
 - 0,3
 - 0,2
08. Na figura está representada a configuração de uma onda mecânica que se propaga com velocidade de 20 m/s.



A frequência da onda, em hertz, vale:

- 50
- 25
- 12,5

- d) 6,25
09. Calcule a velocidade de propagação de uma onda de comprimento de onda igual a $2 \times 10^{-9} \text{ m}$ e $1,5 \times 10^{17} \text{ Hz}$ de frequência.
- a) $3 \times 10^8 \text{ m/s}$
b) $3 \times 10^5 \text{ m/s}$
c) $1,3 \times 10^{26} \text{ m/s}$
d) $6 \times 10^{23} \text{ m/s}$
10. O gráfico representa a forma de um fio, em um determinado instante, por onde se propaga uma onda, cuja velocidade é 22 cm/s .



Qual a frequência da onda?

- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4