

9º ANO – 1º SEMESTRE 2024

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Danilo Pereira Data: ____/____/2024

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica
 Valor Total 2,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com caneta azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não permita que seus colegas copiem seu trabalho e não copie o trabalho de seus colegas. **Trabalhos iguais serão anulados.**
- ★ Lembre-se **esse trabalho é um passaporte para a prova de recuperação.** A não entrega até a data estipulada no calendário anual da escola impedirá o aluno de fazer a prova.
- ★ **Este trabalho não abrange todo o conteúdo do semestre**, portanto, é apenas um auxílio aos seus estudos que devem ser complementados com a consulta aos seus cadernos, apostilas.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

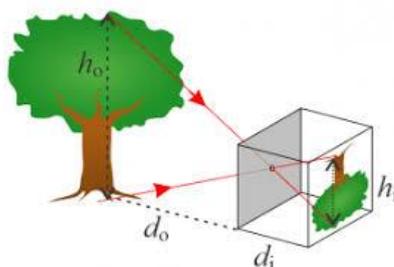
Quando trabalhamos com Física, estudamos como as coisas à nossa volta acontecem e tentamos entender suas causas e consequências. Dentre os quais, podemos analisar aspectos presentes no nosso cotidiano que envolvem estudos ondas. Dentro deste trabalho veremos o comportamento da luz e do som.

TAREFA 01

A luz tem várias características únicas que estão diretamente ligadas as formas de propagação e formação de imagem. Sabendo disso, responda as seguintes questões.

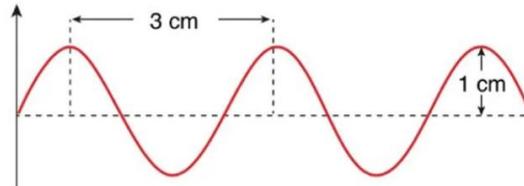
a. Determine os princípios de propagação da luz e explique cada um deles.

b. Um estudante de Física observa a imagem de uma árvore formada em uma câmara escura. Com o objetivo de definir a altura da árvore, o estudante posiciona a câmara, de 20 cm de comprimento, a uma distância de 30 m da árvore. Se o tamanho da imagem obtida pelo instrumento foi de 10 cm, qual era a altura da árvore?



TAREFA 02

O gráfico a seguir representa uma onda sonora que se propaga com uma velocidade de 340 m/s.



a. Sabendo que o ser humano, em média, consegue ouvir sons de frequência em um espectro de 20 Hz até 20000 Hz, calcule a frequência desta onda e diga se ela é audível para um ser humano.

b. Em um determinado momento esta onda passa a se propagar na água e assume a velocidade de 1450 m/s. Determine o tipo de fenômeno ocorrido e calcule o valor do comprimento de onda e da frequência neste novo meio, ela ainda será audível?