

1ª SÉRIE – 2º SEMESTRE 2025

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Danilo Pereira Data: ____/____/2025

Unidade: ☐ Cascadura ☐ Mananciais ☐ 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.**

TAREFA 01

Responda referente aos seus conhecimentos de Ondulatória e Movimento Circular.

- a) Uma engrenagem, que possui um raio 60 cm, gira a uma frequência de 480 rpm. Sabendo disso, determine o valor da velocidade angular – em rad/s – e a velocidade escalar – em m/s. (Admita $n = 3,16$)

- b) Suponha que esta mesma engrenagem faça parte de um oscilador que gere ondas sobre a superfície da água à mesma frequência. Sabendo que $1,5 \lambda$ equivale de 9 m, determine a velocidade de propagação – em m/s – e o período desta onda.

TAREFA 02

Responda referente aos seus conhecimentos de Ondulatória e Dinâmica responda:

- a) Suponha que um oscilador, que gere ondas estacionárias em uma corda, seja composto em seu interior, por uma mola que oscila verticalmente ao ser estendida e comprimida por um peso de 8 gramas. Sabendo que a distensão máxima realizada por este peso é de 0,5 mm, calcule sua constante elástica. (Admita $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- b) Sabendo que oscilador gera ondas de 0.2 s de período e que o comprimento da corda, que a onda estacionária se forma, é de 2.5 m, qual harmônico é formado se a velocidade da onda é de 5 m/s?