

Lista de Exercícios 1– Instrumentação Eletroeletrônica - Prof. Cristiano Malheiro

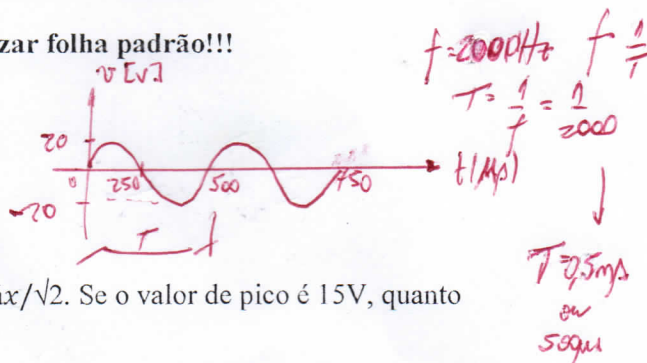
Aluno: GABRIEL TO RA: _____

Individual, manuscrita e utilizar folha padrão!!!

1. Desenhe o sinal periódico: $v(t) = 10 \sin 2\pi 2000 t$.

Resposta:

Dica: 20 é a amplitude e 200 é a frequência!



2. Prove que o valor eficaz de uma senóide é: $V_{ef} = V_{máx} / \sqrt{2}$. Se o valor de pico é 15V, quanto será o valor eficaz?

Resposta:

1ª parte: dedução; 2ª parte $V_{ef} = 10,61V$.

$$V_{ef} = \frac{V_{máx}}{\sqrt{2}} \quad V_{ef} = \frac{15}{\sqrt{2}} = 10,61V$$

3. O valor máximo, valor médio e o valor eficaz são obtidos respectivamente pelo:

- (a) ~~Osciloscópio~~, multímetro e multímetro
(b) Multímetro, osciloscópio e multímetro
(c) Multímetro, multímetro e osciloscópio.
(d) Nda

Resposta: Alternativa A

4. Prove que o valor eficaz de um sinal meia onda é igual a $V_{ef} = V_{máx} / 2$. Resposta: Desenvolver a expressão a partir de :

$$V_{ef} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_{t_0}^{t_2} v(t)^2 dt}$$

Resolvido na
Aula 2

5. Prove que o valor médio de uma senóide é 0.

Resposta: Desenvolver a expressão a partir de :

$$V_{med} = \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} v(t) dt$$

Resolvido na
Aula 1