

**Lista de Exercícios 1– Instrumentação Eletroeletrônica - Profº. Cristiano Malheiro**

**Aluno:** \_\_\_\_\_ **RA:** \_\_\_\_\_

**Individual, manuscrita e utilizar folha padrão!!!**

1. Desenhe o sinal periódico:  $v(t) = 10 \text{ sen } 2\pi 2000 t$ .

**Resposta:**

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

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

**Resposta:**

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

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  $V_{ef} = V_{m\acute{a}x}/2$ . **Resposta: Desenvolver a expressão a partir de :**

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

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

**Resposta: Desenvolver a expressão a partir de :**

$$V_{med} = \frac{1}{T} \cdot \int_{t_i}^{t_f} v(t).dt$$