

Estudo Dirigido para a prova

Eletrônica e Instrumentação- Profº. Cristiano Malheiro

1. Desenhe o sinal periódico: $v(t) = 20 \sin 2\pi 200 t$.

Resposta:

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

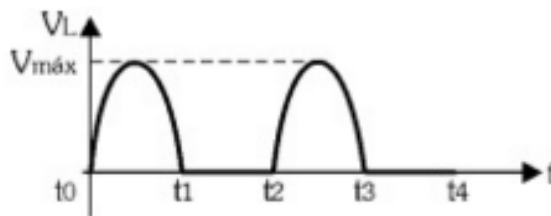
2. O valor máximo, valor médio e o valor eficaz são obtidos respectivamente:

- (a) Osciloscópio, multímetro e expressão da integral (cálculo).
- (b) Multímetro, osciloscópio e expressão da integral (cálculo).
- (c) expressão da integral (cálculo), multímetro e osciloscópio.
- (d) expressão da integral (cálculo), osciloscópio e multímetro.
- (e) Osciloscópio, expressão da integral (cálculo) e multímetro

Resposta: Alternativa E

3. Desenhe um gráfico de $v(t)$ x t para o sinal retificado onda completa e com $V_{\text{máx}}=10V$, indique essa tensão, a tensão eficaz e a tensão média.

Resposta: Desenhar a seguinte curva com $V_{\text{máx}}=10V$.



4. Desenhe um circuito retificador de meia onda.

Resposta:

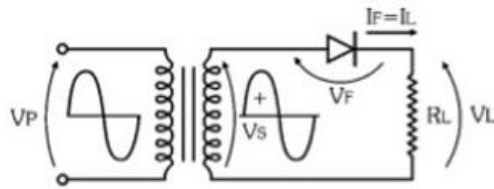


Figura 2.18 - Retificador de meia onda.

5. Um diodo de silício apresenta à temperatura de 25°C , uma queda de tensão no sentido direto de $V_{F1}=0,6\text{V}$ com uma corrente de 12mA . Se a corrente se mantiver constante, qual será a tensão direta resultante na temperatura 140°C ? Dica: para cada aumento de 1°C tem-se $-2,5\text{mV}$.

Resposta: $V_{F2}=0,3125\text{V}$.

6. Quanto é o valor da barreira de potencial do diodo para que o mesmo conduza em polarização direta?

Resposta: $V_F=0,6\text{V}$.

7. Pela forma analítica, encontre o ponto de operação para um circuito com tensão de fonte $V=5\text{V}$, em série com diodo e uma resistência de $1\text{k}\Omega$.

Resposta: $V_F=0,6\text{V}$ e $I_F=4,4\text{mA}$.