

- 1) Um conversor C.C.- C.C. abaixador (Buck) tem uma carga resistiva de 20Ω e sua tensão de entrada é $V_s=220V$. A frequência de operação é de 10kHz. Se o ciclo de trabalho for de 80%, determinar:
 - A) A tensão média na saída;
 - B) A eficiência do chopper;
 - C) A resistência de entrada efetiva vista pela fonte.

- 2) Qual o principal propósito em se utilizar os semicondutores de potência no modo chaveado (ligado ou desligado) para acionar os conversores de potência em eletrônica industrial?

- 3) Defina o que vem a ser "ciclo de trabalho" de uma chave semicondutora usada em eletrônica industrial.

- 4) Um chopper CC elevador (Boost) tem uma carga resistiva de 10Ω e a tensão de entrada é $V_s= 220V$. Quando a chave do chopper permanece ligada, sua queda de tensão é $\Delta V_{CH}= 0V$ e a frequência de operação é $f = 1kHz$. Se ciclo de trabalho for de 50%, determinar:
 - a) A tensão de saída V_o ;
 - b) A eficiência do chopper.

- 5) Um conversor CC – CC tipo Buck-Boost opera em 250kHz e produz uma tensão em sua saída de 450V, sendo alimentado por uma fonte CC de 100V. Considere a ondulação de tensão no capacitor de 100mV e que a corrente de saída é de 1,5A. Determine: A) o ciclo de trabalho da “chave eletrônica”, B) O valor do capacitor e do indutor de filtros e a ondulação da corrente na indutância, lembrando que a frequência de chaveamento deverá ser atenuada em - 40dB na saída do conversor.