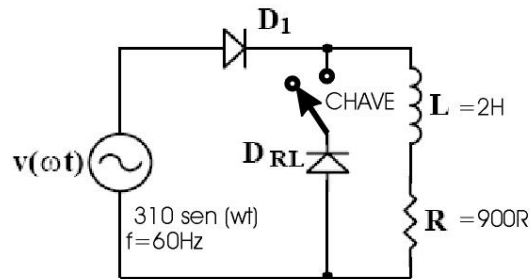


LISTA DE EXERCÍCIOS I – Eletrônica de Potência I

- 1) Considerando o retificador abaixo determine o que se pede.



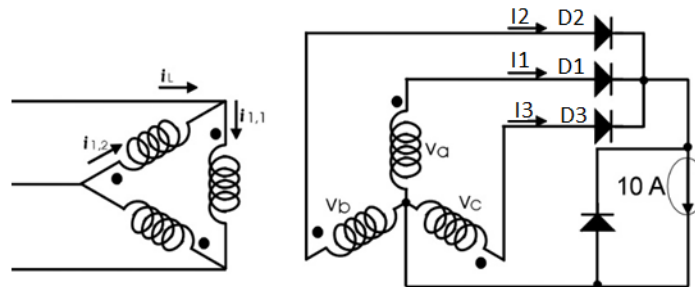
Considerando a chave na posição “aberta”:

- a) Determine o ângulo de extinção $\beta(^{\circ})$.
- b) Represente a tensão e corrente na carga no espaço abaixo.
- c) Determine o valor da tensão média na carga.
- d) Determine o valor da tensão RMS na carga.

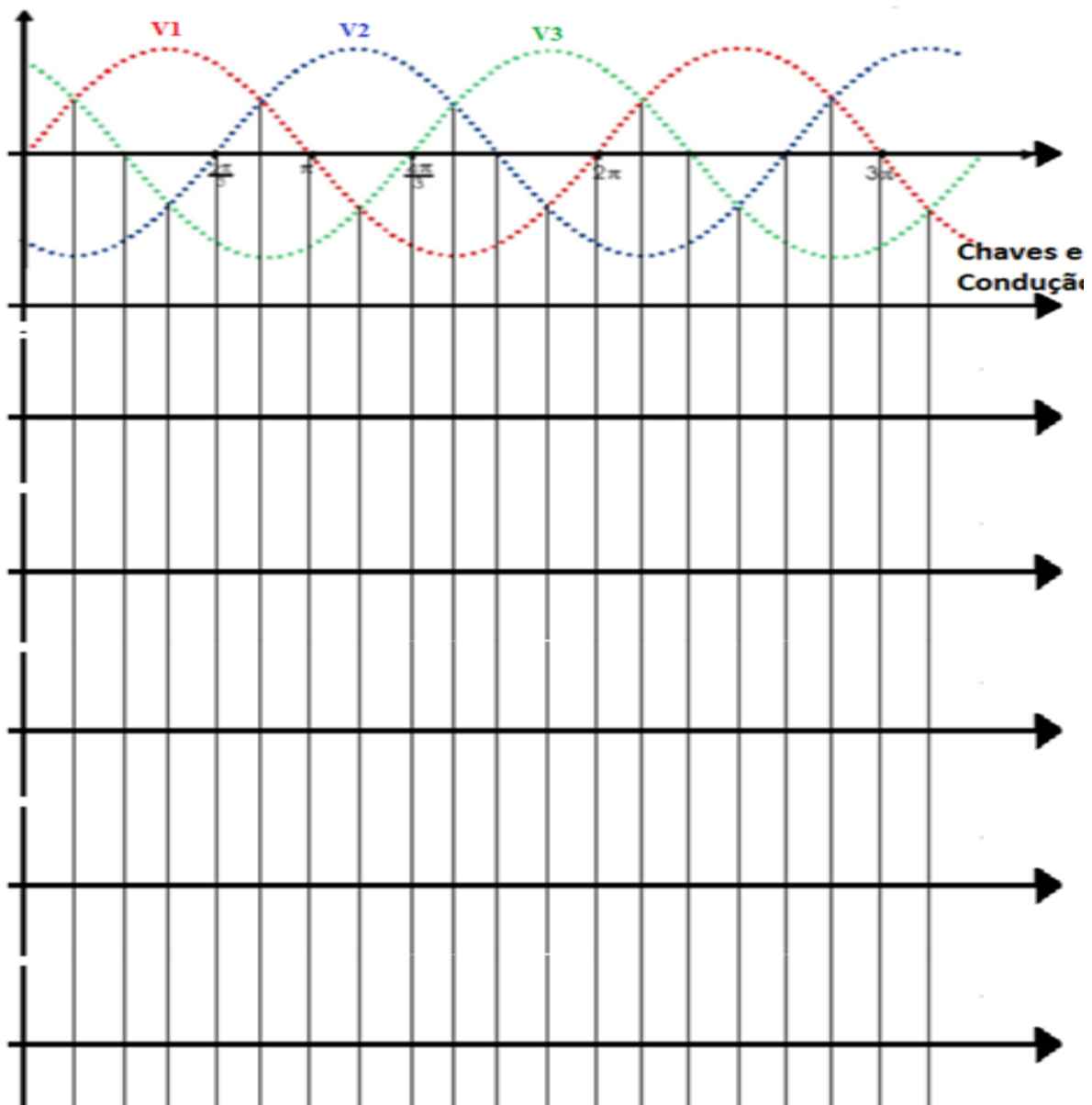
Considerando a chave na posição “fechada”

- e) Represente a tensão e corrente na carga.
 - f) Determine o valor da tensão média na carga.
 - g) Determine o valor da tensão RMS na carga.
-

2) Para o retificador mostrado na figura abaixo, determine o que é solicitado.

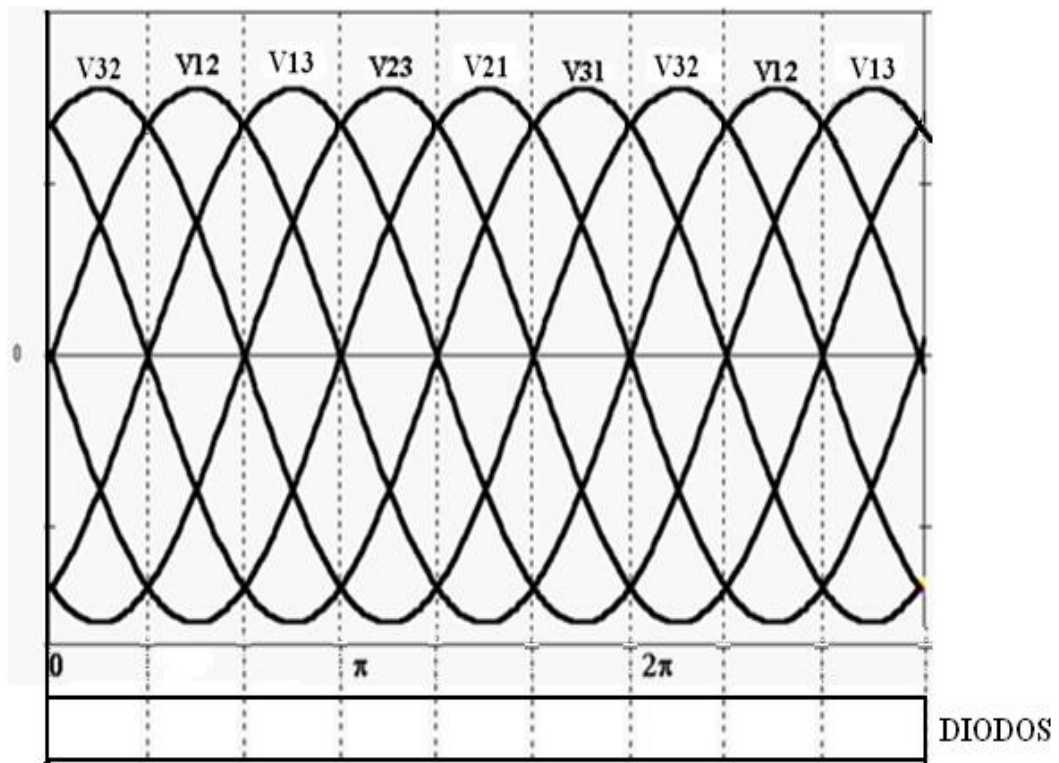
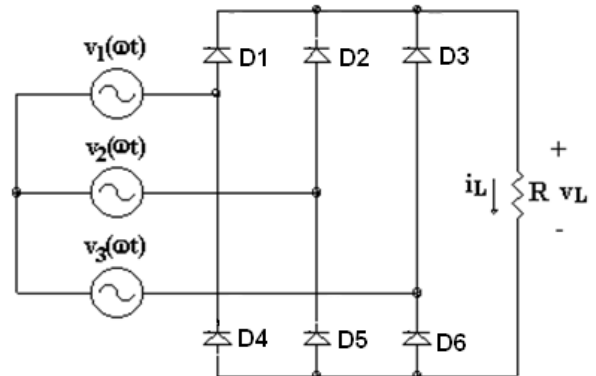


- Representar a forma de onda da tensão na saída do retificador;
- Representar a forma de onda da corrente i_1 .
- Considerando que o transformador tem a relação 1:1 represente as correntes $i_{1,1}$, $i_{1,2}$ e i_L .

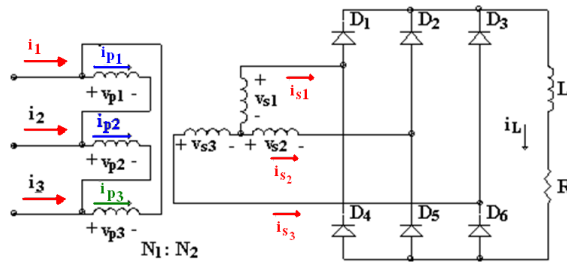


3) Um retificador trifásico com carga $R = 100 \, \Omega$ é alimentado por uma fonte com uma tensão de fase eficaz de $277V$. Analise o circuito a seguir e determine:

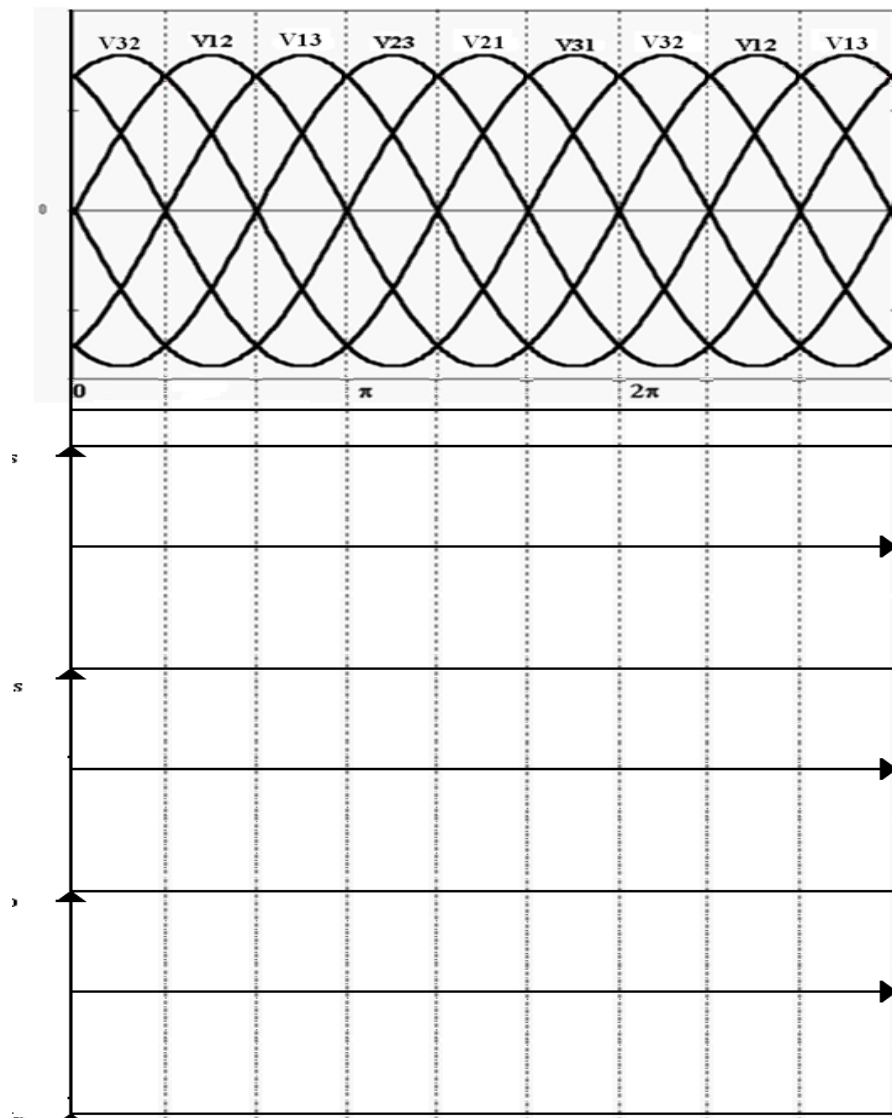
- Represente a tensão e corrente sobre a carga, informe os valores máximos;
- Para cada intervalo da tensão de saída, informe quais diodos estão em condução;
- Determine a tensão e corrente média aplicada a carga;
- Determine as características de especificação do diodo;



- 4) Um retificador trifásico utiliza um transformador tipo Δ -Y para alimentar uma carga RL



com uma tensão de linha eficaz no primário de 380V, número de espiras no primário igual a 137 espiras e do secundário igual a 100 espiras, $R = 20 \Omega$, $L = 500\text{mH}$. Ignorando as harmônicas de carga. Determine:



- Represente a tensão aplicada a carga. Para cada intervalo da forma de onda, indique quais diodos estão em condução. Determine a tensão reversa máxima sobre os diodos;
- Determine a tensão e corrente média aplicada a carga;
- Represente as formas de ondas nos enrolamentos secundários e primários necessárias para representar a corrente na linha I2. Informe os valores máximos;
- Determine a corrente eficaz da linha I2;