

Recuperação 1º Estágio

1 – Responda o que se pede: (2,0)

- O que caracteriza uma fonte de tensão ideal;
- O que caracteriza uma fonte de corrente ideal;
- Projete um amperímetro a galvanômetro com cinco escalas de medição de corrente: 0.1A, 0.5A, 1.0A, 2.0A e 5A. O galvanômetro tem as seguintes características $V_g=0.1V$ e $i_g=0.01A$;
- Defina: i) nó, ii) nó essencial, iii) caminho, iv) ramo, v) ramo essencial, vi) malha, vii) malha simples e viii) circuito planar;

2) Para o circuito da figura 1, responda:

2.1 – Selecione o método de análise que permita determinar a corrente i_a utilizando o menor número de equações e a determine; (1.5)

2.2 – Ao utilizar um amperímetro para fazer a leitura da corrente i_a , o instrumento registrou um valor de 10A. Qual é a resistência interna do mesmo? (1.5)

2.3 – Verifique se o resistor R6 está recebendo a máxima potência possível. Caso não, altere o valor de R6 de modo que sobre o mesmo seja debitada a máxima potência. (1.5)

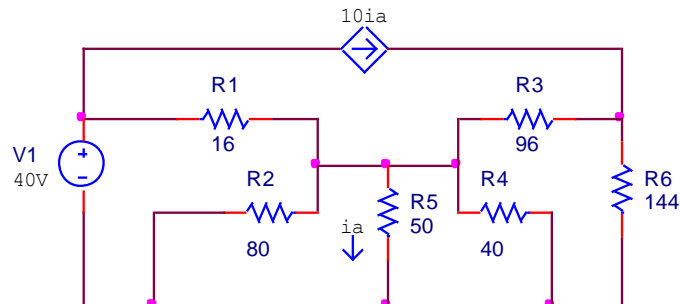


Figura 1

3) Para o circuito da figura 2, responda:

3.1 – Utilizando o método da superposição calcule o valor de v_e ; (2.0)

3.2 – Ao utilizar um voltmetro para fazer a leitura da tensão v_e , o instrumento registrou um valor de 7.5V. Qual é a resistência interna do voltmetro? (1.5)

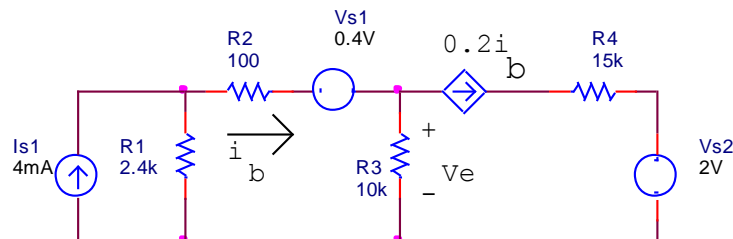


Figura 2