

Reposição 1º Estágio

1- Para o circuito da figura 1, considerando os sentidos de corrente e polaridades de tensão indicados, responda:

- Determine o sistema de equações para determinação das tensões de nó v_a e v_b ; (1.5)
- Determine o sistema de equações para determinação das correntes de malha i_a , i_b e i_c ; (1.5)
- Determine o circuito equivalente Thevenin visto dos terminais do resistor R_o ; (2.0)
- Determine o circuito equivalente Norton a partir do equivalente Thevenin da letra (c) (1.0);

Obs: Todas as respostas serão funções. Nas mesmas só poderão constar termos conhecidos do circuito

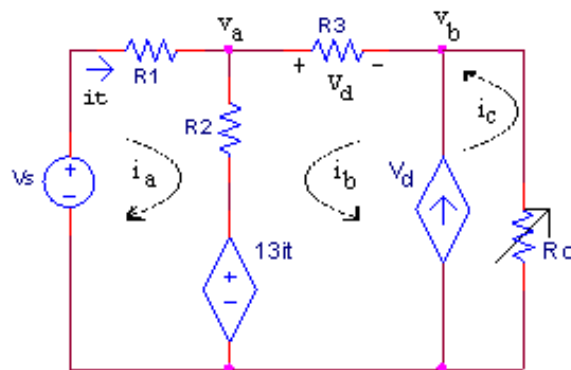


Figura 1

2 – Para o circuito da figura 2, considerando os sentidos de corrente indicados, responda:

- Determine a expressão de R_3 , em função dos elementos conhecidos do circuito, de modo que o mesmo esteja dissipando a máxima potência possível; (2.0)
- Sabendo que $R_1=2.4K$, $R_2=100$, $R_4=15K$, $i_{s1}=4mA$, $v_{s1}=0.4V$, e $v_{s2}=2V$, determine que percentual da potência total gerada pelas fontes do circuito é dissipada em R_3 (2.0);

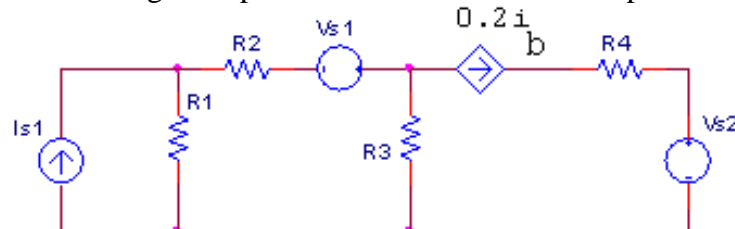


Figura 2