

Reposição 1º Estágio

Questão 1 – Responda:

- 1.1 – O que diferencia uma fonte ideal e real de tensão; (0,5)
- 1.2 – O que diferencia uma fonte ideal e real de corrente; (0,5)
- 1.3 – Estabeleça a expressão do divisor de tensão para dois resistores em série; (0,5)
- 1.4 – Estabeleça a expressão do divisor de corrente para dois resistores em paralelo; (0,5)

Questão 2 - Considerando o circuito da figura 1 determine:

- 2.1 – Qual método de análise, tensão dos nós ou correntes de malha, leva a determinação da corrente i_a e da tensão v_o , gerando o menor sistema de equações? Justifique sua resposta. (1.0)
- 2.2 – Determine a expressão da resistência de carga, R_L , que conectada em paralelo ao resistor R_2 , recebe a máxima potência do circuito. A expressão deve ser função apenas dos valores conhecidos do circuito. (2.0)
- 2.3 – Determine a expressão da potência máxima recebida pela resistência determinada no item 2. A expressão deve ser função apenas dos valores conhecidos do circuito. (2.0)
- 2.4 – Determine os valores de i_a e v_o usando o princípio da superposição. Considere os seguintes valores ($v_s=35V$, $i_s=7mA$, $R_1=5k\Omega$, $R_2=20k\Omega$). (2.0)
- 2.5 – Determine o percentual da potência total gerada pelas fontes do circuito que é consumida pelo resistor de carga, R_L , quando este está conectado ao circuito. Utilize os dados do item 2.4. (1.0)

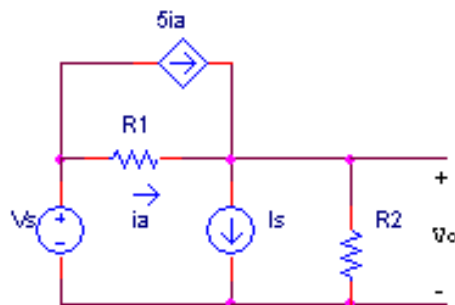


Figura 1