

Circuitos Resistivos em Regime Estacionário

P2.1 - Determine I_x no circuito da figura 2.1.

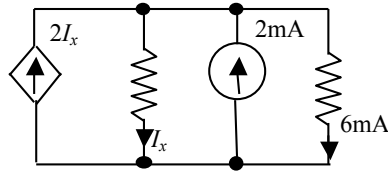


Figura 2.1

P2.2 - Dado o circuito da figura 2.2 calcule I_1 , I_2 e V_x .

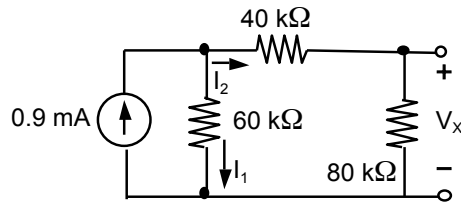


Figura 2.2

P2.3 - Qual deve ser o valor da resistência R de modo a ser percorrida por uma corrente 5 A com o sentido indicado na figura 2.3.

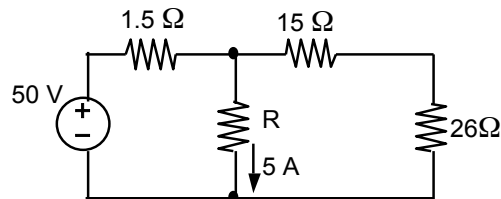


Figura 2.3

P2.4 - Determine a potência na resistência de 30 kΩ no circuito da figura 2.4.

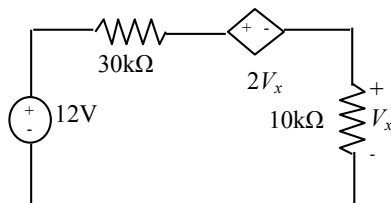


Figura 2.4

P2.5 - Considere o circuito da figura 2.5. $V_1 = 10$ V, $R_1 = 100$ Ω, $R_2 = 200$ Ω e $k = 300$ Ω.

a) Quantos nós, ramos, malhas elementares e malhas tem o circuito?

b) Calcule I_1 , I_2 , I_3 e V_3 .

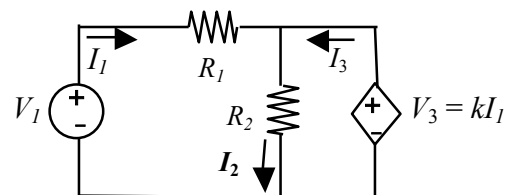


Figura 2.5

P2.6 - Determine R_{AB} no circuito da figura 2.6.

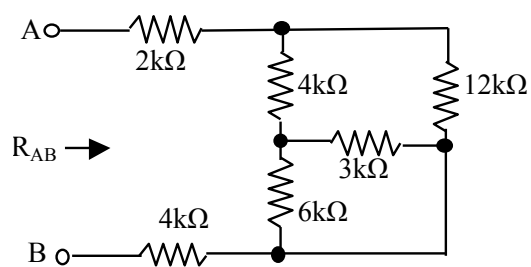


Figura 2.6

Programação

Semana	1ª aula		2ª aula	
Semana 2 (04/10 – 08/10)	E14, P2.2, P2.3	E15, P2.1, E17	P2.4, P2.5, E18	E19, E21, P2.6

Soluções

P2.1 – 4 mA

P2.2 – $I_1 = 0.6$ mA; $I_2 = 0.3$ mA; $V_x = 24$ V

P2.3 – 8.2 Ω

P2.4 – 1.2 mW

P2.5 – a) 3 nós, 4 ramos, 2 malhas elementares e 3 malhas; b) $I_1 = 25$ mA, $I_2 = 37.5$ mA, $I_3 = 12.5$ mA, $V_3 = 7.5$ V

P2.6 – 10 k Ω