

- 18 (a) No circuito da fig. 2-27b, determine v_1 . (b) Substitua a fonte dependente por um resistor de 500Ω e novamente determine v_1 .
- 19 Para o circuito da fig. 2-27b, suponha que a fonte dependente seja $13 i_1$, onde i_1 é dirigida para baixo, na condutância de $10^{-3} \Omega$. Determine v_1 .
- 20 Determine a potência fornecida a cada um dos resistores de 10Ω , no circuito da fig. 2-28a.

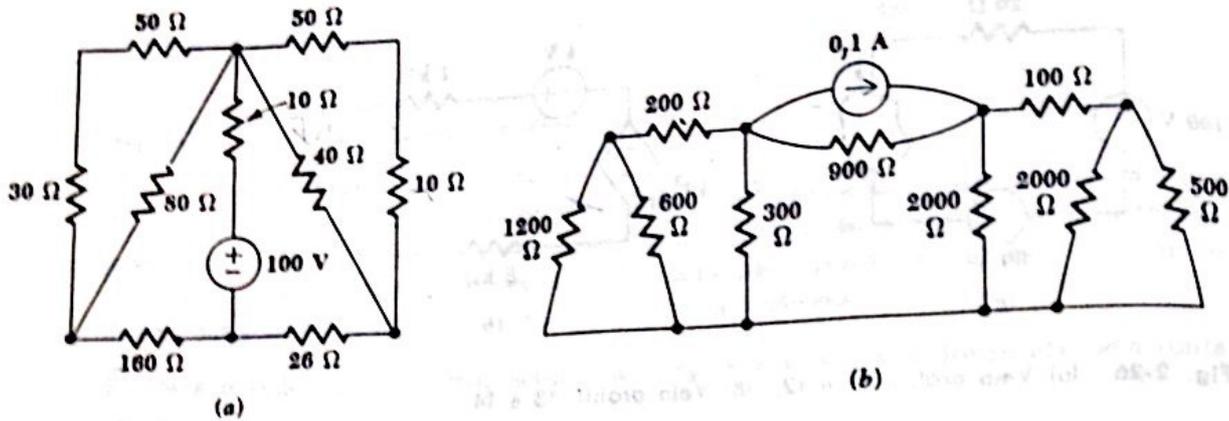
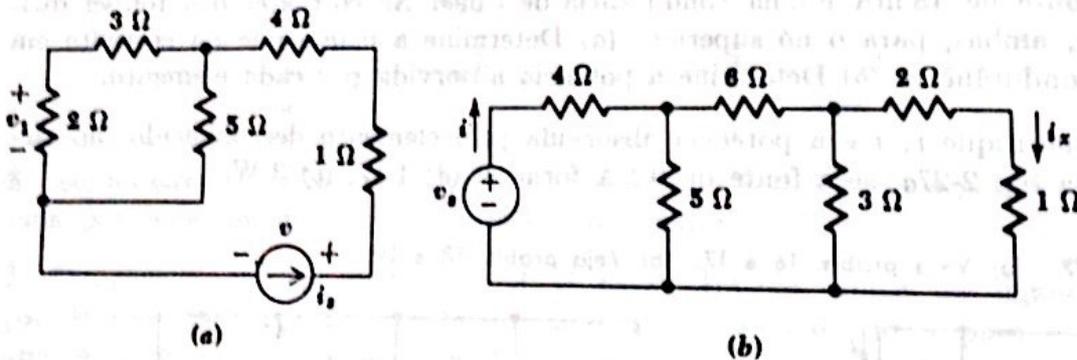


Fig. 2-28 (a) Veja probl. 20. (b) Veja probs. 21 e 22.

- 21 Associando os resistores do circuito da fig. 2-28b, determine a potência fornecida pela fonte e a potência absorvida pelo resistor de 900Ω .
- 22 A substituição de qual dos resistores, por um circuito aberto, na fig. 2-28b, causaria o maior aumento na potência fornecida pela fonte de corrente? Quanto é essa potência?
- 23 No circuito da fig. 2-29a, sabe-se que $v_1 = 6 \text{ V}$. Determine i_s e v .

Fig. 2-29 (a) Veja probs. 23, 24 e 25. (b) Veja probs. 26 e 27.



- 24 Ligue uma fonte de corrente em paralelo com a fonte dependente do circuito da fig. 2-29a, dirigida para a direita e com valor $0,6 v_1$. Determine v_1 e v nas duas fontes, se i_s é 12 A .
- 25 Se, no circuito da fig. 2-29a, i_s é 4 A , calcule num único passo (para cada uma) a corrente, voltagem e potência associadas ao resistor de 3Ω .
- 26 (a) Dado $i_x = 1 \text{ A}$, no circuito da fig. 2-29b, determine i e v_s . (b) Use o resultado de (a) para determinar i_x se $v_s = 70 \text{ V}$. (c) Idem, se $v_s = 100 \text{ V}$.

53 Leis Experimentais e Circuitos Simples

27 Seja $v_x = 50$ V, no circuito da fig. 2-29b. Usando os conceitos de divisão de voltagem, divisão de corrente e associação de resistores, escreva uma expressão única que forneça a corrente i_x .

28 Qual deve ser o valor da resistência R no circuito da fig. 2-30a?

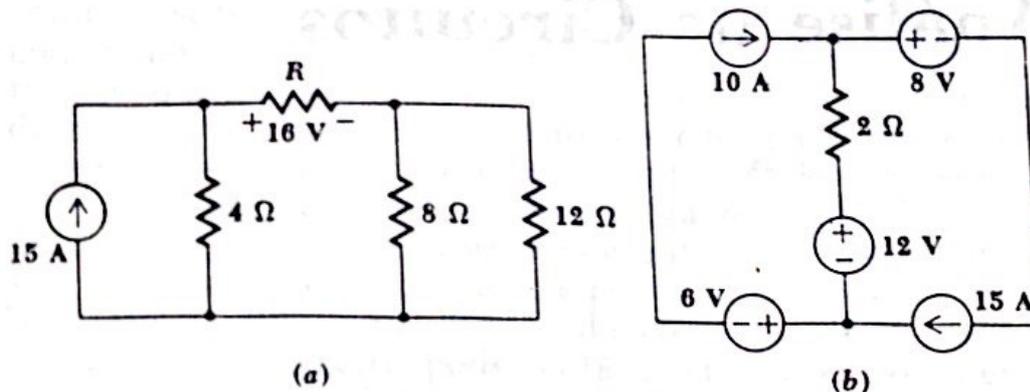


Fig. 2-30 (a) Veja probl. 28. (b) Veja probl. 29.

29 (a) Determine a potência absorvida por cada elemento do circuito da fig. 2-30b. (b) Qual seria a alteração nos resultados, se o resistor de 2Ω fosse reduzido para 0Ω ?

30 Admita que o elemento de aquecimento num aquecedor elétrico consista em três resistores circulares concêntricos com raios 2, 4 e 6 cm. Admita, também, que uma fonte contínua, ideal, de 230 V seja conectada a pontos diametralmente opostos em cada um dos resistores. Deseja-se obter, de cada resistor, uma potência de 10 W/cm. Determine a corrente total da fonte e a resistência por unidade de comprimento, em cada um dos resistores.