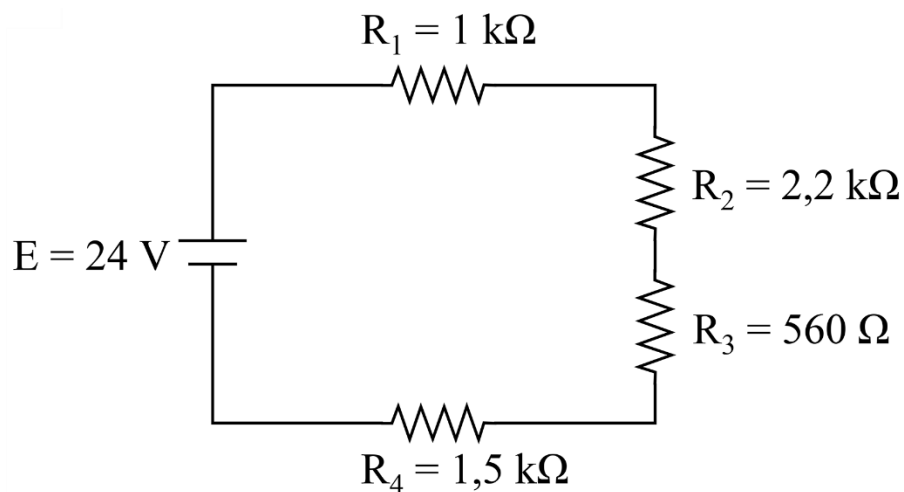




Exercícios sobre Associação em Série de Resistores
Professor: Jorge Luiz Angeloni

1

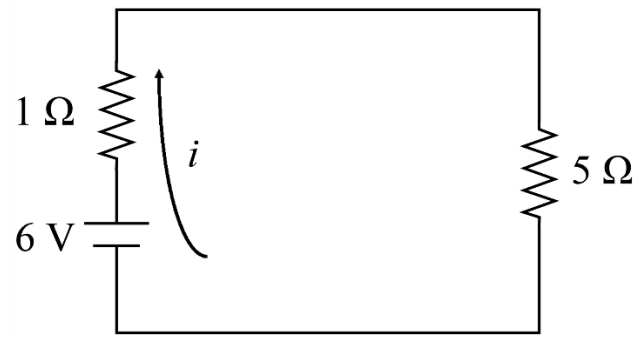
- 1) Considerando o circuito ao lado, formado por quatro resistores ligados em série, determine:



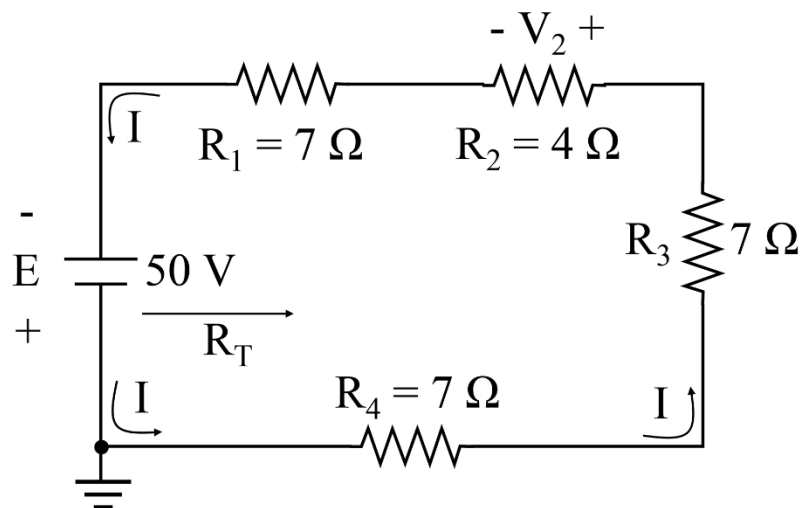
- A resistência equivalente do circuito série;
- A corrente (I) fornecida pela fonte (E) ao circuito;
- A queda de tensão provocada por cada resistor;
- Verifique pela Lei de Kirchhoff para Tensões se os resultados do item-(c) estão corretos;
- Mostre que a potência total fornecida pela fonte é igual a soma de todas as potências dissipadas por cada um dos resistores.



- 2) Uma resistência de 5Ω está ligada a uma lâmpada de $6V$ e resistência interna de 1Ω , conforme o circuito a seguir. Calcular a corrente elétrica do circuito a seguir e a d.d.p. nos terminais da bateria.

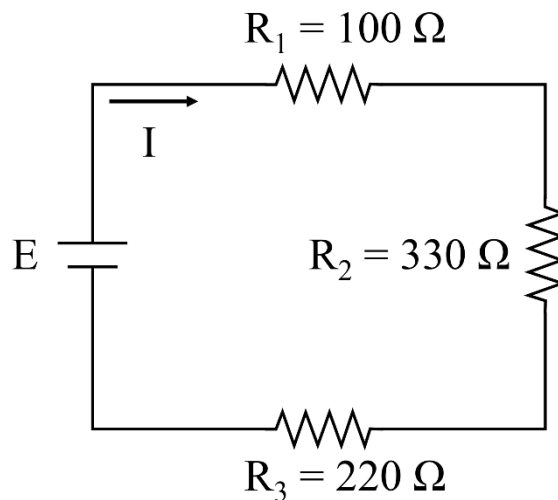


- 3) Determine a resistência total (R_t) do circuito elétrico a seguir, a corrente elétrica (I) fornecida pela fonte de tensão e a queda de tensão no resistor-2 (V_2).





- 4) Encontre o valor da tensão elétrica da fonte (E) e da corrente elétrica (I) fornecida pela fonte de tensão. Sabendo-se que a tensão elétrica no resistor-1 (V_1) é de 10V.



- 5) Uma bateria (fonte de tensão elétrica) de 12V, resistência interna de $0,5\Omega$ e está ligada a um resistor R , fornecendo uma corrente elétrica de 2A.
Determine:
- (a) Represente (desenhe) o circuito elétrico descrito acima;
 - (b) A d.d.p. nos terminais da bateria nessas condições;
 - (c) O valor da resistência elétrica R ;
 - (d) A potência elétrica total fornecida pela bateria;
 - (e) A potência elétrica dissipada pela resistência R ;
 - (f) O consumo de energia elétrica (kWh) entregue ao resistor R , se a bateria permanecer ligada durante 30 minutos.