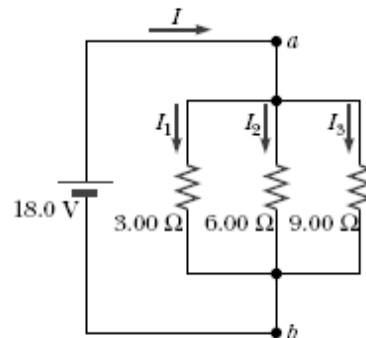
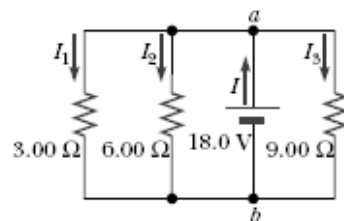


Série 7- Electromagnetismo

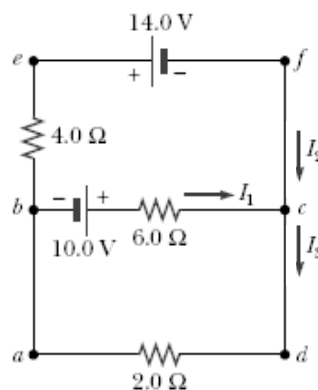
1. A resistividade duma liga Ni-Cr é $1.5 \times 10^{-6} \Omega \cdot m$. Estime a corrente eléctrica que passa num fio deste material com 0.642 mm de diâmetro e 10 m de comprimento, quando sujeito a uma diferença de potencial de 10V. Estime a potência calorífica dissipada pelo fio nesta condições.
2. Três resistores estão ligados conforme mostra a figura abaixo. A diferença de potencial entre os pontos a e b é 18.0 V. a) Determine a corrente eléctrica em cada resistor. b) Calcule a potência dissipada em cada resistor e a potência total dissipada pelo conjunto dos resistores. c) Determine a resistência equivalente.



3. Resolva as mesmas questões do problema anterior para o circuito da figura abaixo.



4. Determine as correntes I_1 , I_2 e I_3 no circuito da figura abaixo.



5. Um condensador descarregado e um resistor são ligados em série a uma bateria conforme mostra a figura abaixo. Considere $\varepsilon = 12.0 \text{ V}$, $C = 5.0 \mu\text{F}$ e $R = 8.00 \times 10^5 \Omega$. Determine: a) a constante de tempo do circuito; b) a carga máxima do condensador; c) a corrente máxima no circuito; d) a carga do condensador e a corrente em função do tempo; e) o tempo que demora até o condensador atingir 1/4 da sua carga máxima.

