



- Um bule de chá tem área superficial de 700 cm^2 e deve ser banhado a prata. Ele é ligado ao eletrodo negativo de uma célula eletrolítica que contém nitrato de prata (Ag^+NO_3^-). Se a célula é alimentada por uma bateria de 12.0 V , que tem uma resistência de 1.80Ω . Quanto tempo levará para uma camada de 0.133 mm ser depositada no bule? (A densidade da prata é de $10.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$).







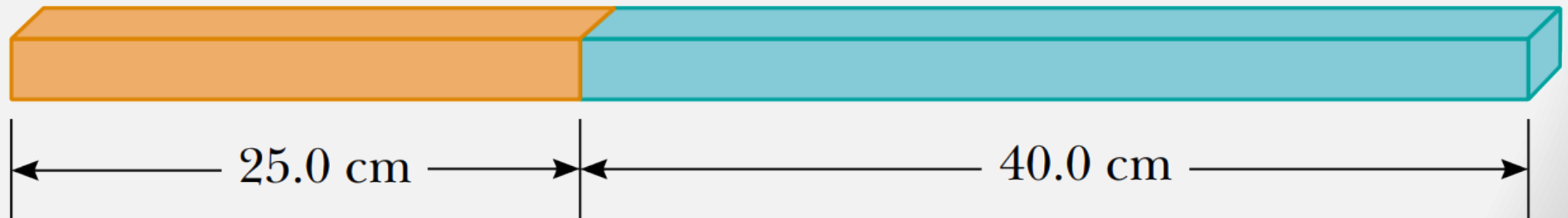
- Você 1 grama de cobre para fabricar um fio que tenha uma resistência $R = 0.500 \, \Omega$, utilizando todo o cobre, qual será a) o comprimento e b) o diâmetro do fio.

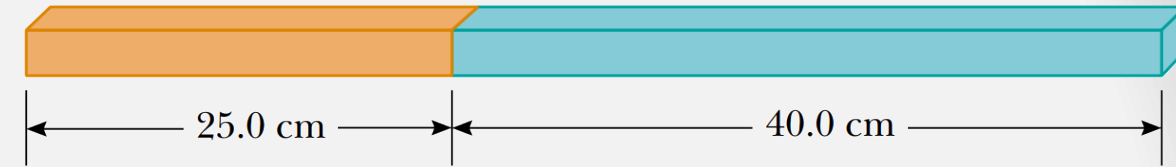


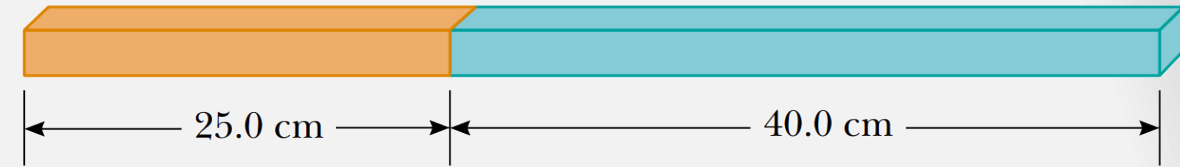




- A barra mostrada na figura é feita de dois materiais. Cada condutor tem uma seção transversal com 3.00 mm de lado. O primeiro material tem uma resistividade de $4.00 \cdot 10^{-3} \Omega \cdot m$ e tem 25.0 cm de comprimento. Já o segundo material tem uma resistividade de $6.00 \cdot 10^{-3} \Omega \cdot m$ e um comprimento de 40.0 cm. Qual a resistência entre as duas pontas da barra?









- Uma lâmpada tem um filamento de tungstênio com uma resistência de $19.0\ \Omega$ quando a 20°C e $140\ \Omega$ quando quente. Assuma que a resistência do tungstênio sempre varia linearmente com a temperatura e encontre a temperatura do filamento quente.







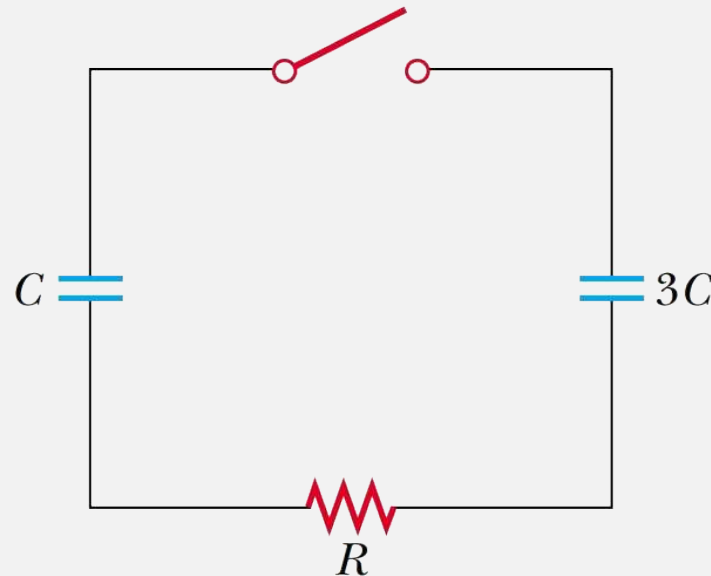
- Uma torradeira está conectada a uma tensão de 120 V, a temperatura ambiente (20°C), com uma corrente inicial de 1.80 A. A corrente passa a diminuir quando a resistência aquece, sendo que em sua temperatura de operação final a corrente fica em 1.53 A.
 - a) Encontre a potência entregue para a torradeira quando a torradeira está em temperatura de operação.
 - b) Qual a temperatura final da resistência? O material da resistência é o nicromo.





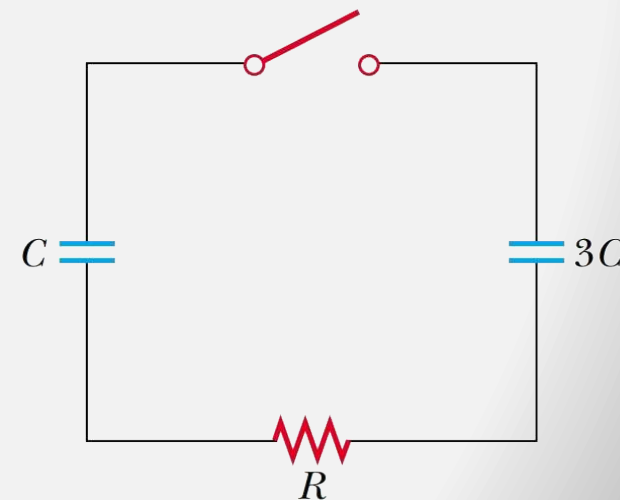


- Uma carga Q é colocada em um capacitor de capacitância C . O capacitor é conectado no circuito mostrado na figura, com um interruptor aberto, um resistor e um capacitor descarregado de capacitância $3C$. O interruptor é fechado e o circuito atinge o equilíbrio. Em termos de Q e C , encontre:



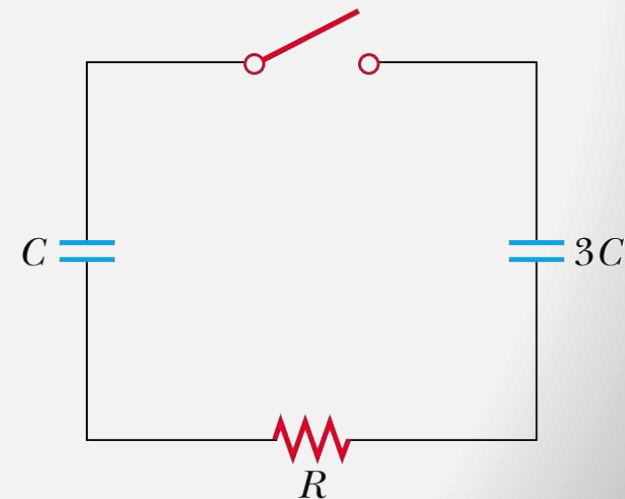


- a) A diferença de potencial entre as placas de cada capacitor.



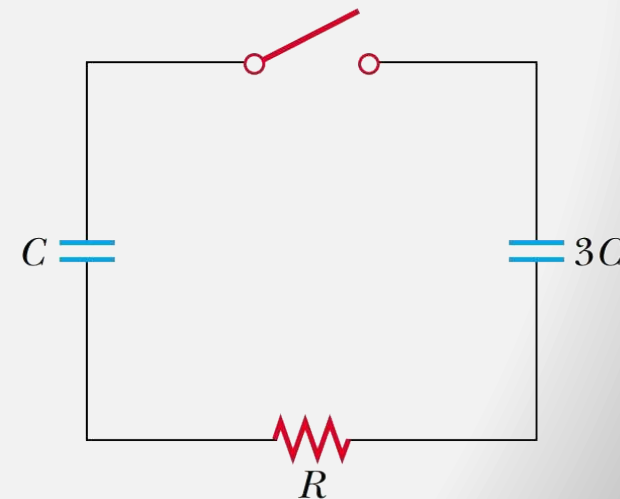


- b) A carga em cada capacitor.



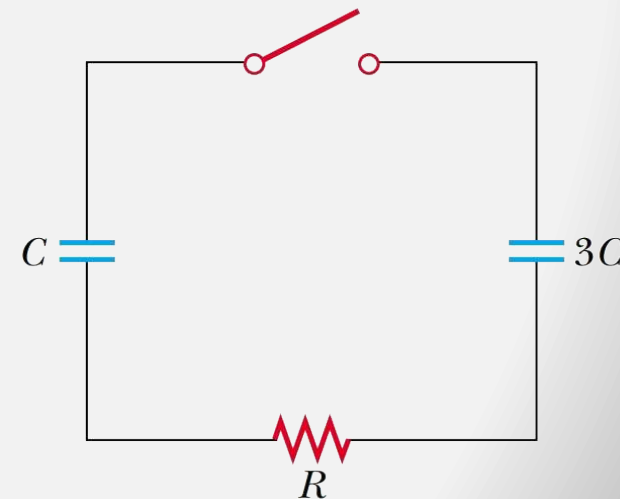


- c) A energia armazenada em cada capacitor.





- d) Encontre a energia interna do resistor.





- Um carro elétrico funciona com um banco de baterias de 12.0 V com uma energia armazenada de $2.00 \cdot 10^7$ J.
 - a) Se o motor elétrico consome 8.00 kW, qual é corrente entregue ao motor?
 - b) Se o motor consome 8.00 kW para manter o carro a 20.0 m/s, o quão longe o carro irá se deslocar até a bateria acabar?





- Um carro elétrico funciona com um banco de baterias de 12.0 V com uma energia armazenada de $2.00 \cdot 10^7$ J.
 - a) Se o motor elétrico consome 8.00 kW, qual é corrente entregue ao motor?
 - b) Se o motor consome 8.00 kW para manter o carro a 20.0 m/s, o quão longe o carro irá se deslocar até a bateria acabar?





