

Eletricidade Aplicada

Módulo 01 - Solução

Alexandre Casacurta

Exercícios

1. Uma lâmpada ligada a uma fonte de 110 V solicita uma corrente de 500 miliampéres. Qual a resistência do seu filamento?

SOLUÇÃO: $R = E/I = 110/0.5 = 220$ ohms

Exercícios

2. Num circuito, um amperímetro indica uma corrente de 10 A. O aparelho que está ligado tem uma resistência de 300 ohms. Qual a tensão do gerador?

SOLUÇÃO: $E = I \times R = 10 \times 300 = 3000 \text{ V}$

Exercícios

3. O fabricante de uma lâmpada diz que seu filamento deve ser percorrido por uma corrente máxima de 30 mA. Qual a tensão que lhe deve ser aplicada, sabendo-se que sua resistência é de 200 ohms?

SOLUÇÃO: $E = I \times R = 0.03 \times 200 = 6 \text{ V}$

Exercícios

4. Uma lâmpada tem indicada no seu bulbo uma tensão de 120 V. Qual a corrente que ela solicita quando é ligada a uma fonte de 112,5volts? A resistência do seu filamento é de 200 ohms.

SOLUÇÃO: $I = E/R = 112.5/200 = 0.5625 \text{ A}$

Exercícios

5. Que valor deverá ter um resistor, para solicitar uma corrente de 0.5 A, ao ser ligado a uma fonte de 30 V?

SOLUÇÃO: $R = E/I = 30/0.5 = 60$ ohms

Exercícios

6. Uma torradeira elétrica é projetada para solicitar 6 A, quando é aplicada uma tensão de 110 V aos seus terminais. Qual é o valor da corrente na torradeira, quando lhe são aplicados 120 V?

SOLUÇÃO: $R = E/I = 110/6 = 18.3333333$ ohms
 $I = E/R = 120/18.33333 = 6.5454$ A