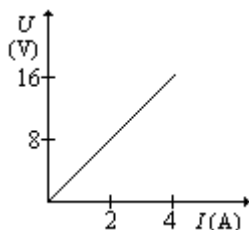




1. O gráfico da figura traduz o comportamento da intensidade da corrente (I) que atravessa um condutor, em função da d.d.p. (V) aplicada nos seus terminais.



- 1.1. Trata-se de um condutor óhmico. Porquê?
1.2. Calcula resistência do referido condutor. (Solução: $R = 4 \Omega$)

2. Calcula a diferença de potencial de um aquecedor eléctrico cuja resistência eléctrica é de 50Ω e é atravessado por uma corrente eléctrica de intensidade 4 A . ($U = 200 \text{ V}$)

3. Mediu-se a d.d.p. entre os terminais de um resistor (aquecedor eléctrico), tendo-se lido o valor de 100 V . Sabendo que a intensidade da corrente que o percorre é de 10 A , calcula a resistência eléctrica do resistor. ($R = 10 \Omega$)

4. Um ferro de engomar, cuja resistência eléctrica é de 40Ω , é atravessado por uma corrente de intensidade 5 A . Calcula a d.d.p. ($U = 200 \text{ V}$)

5. Calcula a energia libertada como calor por um receptor de 500Ω que é atravessado por uma corrente de 500 mA durante 5 min . ($E = 37\,500 \text{ J} = 37,5 \text{ kJ}$)

6. Determina a potência de uma grua que consome a energia de $4 \times 10^6 \text{ J}$ em 40 s . ($P = 1,0 \times 10^5 \text{ W}$)

7. Durante quanto tempo é necessário um ferro de 1200 W de potência funcionar para que transfira para uma camisa a energia de $20\,000 \text{ J}$? ($\Delta t = 17 \text{ s}$)

8. Um televisor, de potência 60 W , esteve ligado durante 4 h .

8.1. Calcula a energia eléctrica consumida em:

8.1.1. joule (J) ($E = 864\,000 \text{ J}$)

8.1.2. quilowatt-hora (kWh) ($E = 0,24 \text{ kWh}$)

8.2. Sabendo que o custo de um quilowatt-hora de energia é cerca de $\text{€ } 0,09$, calcula o custo da utilização do televisor referido na alínea anterior durante um mês (30 dias). (Custo: $\text{€ } 0,65$)