

## Exercícios de Fixação sobre Circuitos Elétricos Simples

1- Três resistores têm resistências elétricas  $R_1 = 20 \Omega$ ,  $R_2 = 30 \Omega$  e  $R_3 = 10 \Omega$  e estão associados em série. Aplica-se uma ddp de 120 V nos extremos dessa associação. Determine:

- a) a resistência equivalente da associação.
- b) a intensidade de corrente em cada resistor.
- c) a tensão em cada resistor.

2- Três resistores de resistências  $R_1 = 60 \Omega$ ,  $R_2 = 30 \Omega$  e  $R_3 = 20 \Omega$ , estão associados em paralelo, sendo submetidos à ddp de 120 V. Determine:

- a) a resistência equivalente da associação.
- b) a intensidade de corrente em cada resistor.
- c) a tensão em cada resistor.

3- Uma lâmpada está acesa, ligada a uma bateria, sendo percorrida por uma corrente de 3,0 A. Uma segunda lâmpada, cuja resistência é menor do que a primeira, é, então, ligada em série com a primeira lâmpada e esta associação é alimentada pela mesma bateria. Das opções a seguir, existe apenas uma que pode corresponder respectivamente aos valores da corrente na primeira e na segunda lâmpada. Assinale a opção:

- a) 2,0 A e 2,0 A
- b) 3,0 A e 3,0 A
- c) 3,0 A e 1,5 A

4- Quando vários aparelhos elétricos estão em funcionamento, é possível desligar um deles e os demais continuarem em operação normal. Suponha que toda a rede elétrica seja ligada a um disjuntor que limita a corrente de entrada para evitar um superaquecimento dos fios elétricos da rede. Analise as afirmativas.

### I.

Para a ligação dos aparelhos na rede elétrica é feita uma associação de resistências elétricas em paralelo.

### II.

A ligação dos aparelhos na rede elétrica não é feita em série, pois, se assim fosse, a interrupção da corrente elétrica em um deles acarretaria o desligamento de todos os outros.

### III.

Todos os aparelhos são submetidos à mesma tensão.

### IV.

Quanto maior o número de aparelhos ligados, menor será a resistência total do circuito elétrico e, conseqüentemente, maior será a corrente total na entrada e maior o valor da conta de energia elétrica a ser paga no final do mês.

São corretas: a) todas b) I, II e III c) I e II d) II, III e IV e) I, III e IV