

### Exercícios:

1) Um Lâmpada incandescente de 100 W, uma torneira elétrica de 5500 W e um chuveiro de 7500 W estão ligados em paralelo, alimentados por uma fonte de 220 V.

a) Calcule a corrente e a resistência da lâmpada incandescente.

b) Calcule a corrente e a resistência da torneira elétrica.

c) Calcule a corrente e a resistência do chuveiro.

d) Calcule a corrente total da fonte.

e) Calcule a resistência equivalente vista pela fonte.

2) Um chuveiro de 7500 W foi projetado para trabalhar com tensão de 127 V.

a) Calcule a corrente e a resistência do chuveiro quando ligado na tensão de 127 V.

b) Numa região onde a tensão é 220 V, dois chuveiros de 7500 W projetados para trabalhar com 127 V foram associados em série e foi aplicado 220 V em cima da associação série. Considerando que a resistência permanece constante, calcule a corrente total na fonte de 220 V e potência dissipada por cada um dos chuveiros.

3) Uma lâmpada incandescente tem potência de 40 W quando ligada em 220 V.

a) Calcule a corrente e a resistência desta lâmpada incandescente quando ligada em 220 V.

b) Duas lâmpadas incandescentes idênticas de 40 W e projetadas para trabalhar com 220 V foram associadas em série e foi aplicado 220 V em cima da associação série. Considere inicialmente que a resistência permanece constante com a variação da tensão. Calcule a corrente total na fonte, a potência dissipada por uma lâmpada e a potência total dissipada pelas duas lâmpadas.

c) Na prática, a resistência varia com a tensão. Assim, a corrente da associação série das duas lâmpadas incandescentes foi medida encontrando-se 127 mA. Qual a potência total dissipada pelas duas lâmpadas, a potência dissipada por cada lâmpada e a resistência de cada lâmpada?

4) Um chuveiro de 7700 W e uma lâmpada incandescente de 200 W foram projetados para trabalhar com 220 V.

a) Calcule a corrente e a resistência da lâmpada incandescente quando ligada em 220 V.

b) Calcule a corrente e a resistência do chuveiro quando ligado em 220 V.

c) O chuveiro e lâmpada foram associados em série e foi aplicado 220 V em cima da associação série. Qual a corrente total da fonte de 220 V, qual a potência dissipada no chuveiro e qual a potência dissipada na lâmpada considerando que as resistências permanecem constantes.