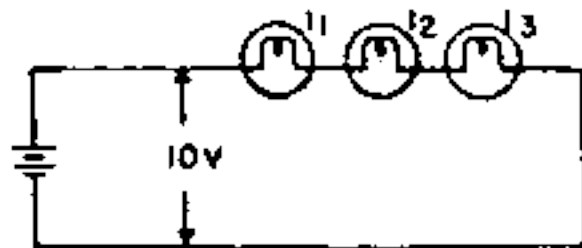


2.6.1.9

Considere o circuito



sendo l_1, l_2 e l_3 lâmpadas de 10V e 0,3W cada. A potência fornecida pelo gerador ao circuito é aproximadamente de:

- a) 0,3 W
- b) 0,1 W
- c) 0,9 W
- d) 3,0 W

Nota: Cada lâmpada dissipa 0,3 W quando aos seus terminais se aplicam 10 V.

Neste caso, porém, os 10 V aplicam-se às 3 lâmpadas, ou seja, a cada lâmpada aplicam-se $\frac{10}{3}$ Volts.

Portanto, a potência dissipada em cada lâmpada (admitindo que R não varia) é :

$$P_1 = \frac{\frac{10}{3}^2}{R} = \frac{100}{9R} = \frac{1}{9} \times \frac{100}{R} \text{ Watt}$$

Mas, se aplicássemos 10V a cada lâmpada, teríamos

$$0,3 = \frac{10^2}{R} = \frac{100}{R} \text{ Watt}$$

$$\text{Logo, } P_1 = \frac{1}{9} \times \frac{100}{R} = \frac{1}{9} \times 0,3 = \frac{0,3}{9} \text{ Watt}$$

Como temos 3 lâmpadas, o gerador fornece

$$P_t = 3 \times \frac{0,3}{9} = \frac{0,9}{9} = 0,1 \text{ Watt}$$