

TURMA:

NOME:

Nº

ENTREGA: ___/___/2020 *Imprima as questões e resolva em ordem crescente em folha de papel A4 e entregue impreterivelmente na data estabelecida para entrega(acima) pelos professores das disciplinas: Eletricidade Básica 1 e Iniciação à Prática Profissional.*

Conceito de Potência Elétrica

Exercícios Propostos

POTÊNCIA ELÉTRICA

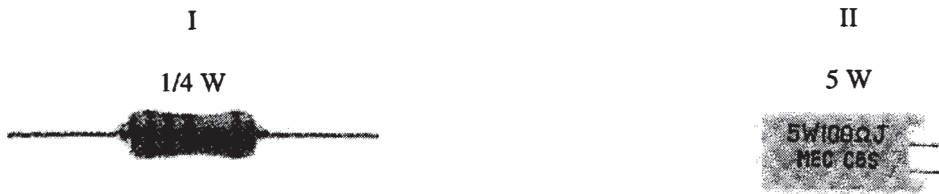
5.1) No circuito da lanterna, sabendo que a lâmpada está especificada para uma potência de $900mW$ quando alimentada por uma tensão de $4,5V$, determine:

- a) A corrente consumida pela lâmpada;
- b) A resistência da lâmpada nessa condição de operação.

5.2) Considere um resistor com as seguintes especificações: $1k\Omega - 1/2W$.

- a) Qual é a corrente $I_{máx}$ e a tensão $V_{máx}$ que ele pode suportar?
- b) Que potência P' ele dissiparia caso a tensão aplicada V' fosse metade de $V_{máx}$?
- c) Quanto vale a relação $P_{máx}/P'$ e qual conclusão pode ser tirada?

5.3) Os dois resistores abaixo são de $100\ \Omega$.



Quais são as tensões e correntes máximas que podem ser aplicadas nesses resistores?

Conceito de Energia Elétrica

5.4) Uma lâmpada residencial está especificada para $110V / 100W$. Determine:

- a) a energia elétrica consumida por essa lâmpada num período de 5 horas diárias num mês de 30 dias.
- b) o valor a ser pago por esse consumo, sabendo que a empresa de energia elétrica cobra a tarifa de $R\$ 0,13267$ por $kW.h$ mais um imposto de $33,33\%$.

5.5) Uma turbina de uma usina hidrelétrica gera energia de $100.000 kW.h$, abastecendo uma região com tensão de $110V$. Quantas lâmpadas de $200W/110V$ essa turbina pode alimentar simultaneamente sem ultrapassar o seu limite de geração?