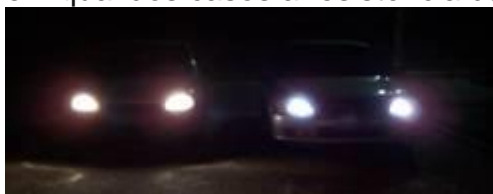


Lei de Ohm, Resistores e Potência elétrica

1. (UFRJ-RJ) Cada farol de um carro dissipa 15W, com a luz baixa, e 25 W com a luz alta. Considerando que ambas as lâmpadas estão submetidas à mesma tensão da bateria, determine em qual dos casos a resistência da lâmpada é menor. Justifique.



2. (PUC-MG) A "chave" de um chuveiro elétrico pode ser colocada nas posições "fria", "morna" e "quente". Quando se muda a chave de posição, modifica-se o valor da resistência elétrica do chuveiro. Indique a correspondência VERDADEIRA.



- a) Água morna - resistência média.
- b) Água morna - resistência baixa.
- c) Água fria - resistência média.
- d) Água quente - resistência alta.

3. (FATEC-SP) Um resistor ôhmico, de resistência $R = 20\Omega$, submetido à ddp de 200V e percorrido por uma corrente elétrica de intensidade 10 A e dissipa uma potência de 2000W.



Se o mesmo resistor for submetido a ddp de 100V, a intensidade da corrente que o percorrerá, em amperes, e a potência que dissipará, em watts, serão, respectivamente,

- a) 10 e 1000.
- b) 10 e 500.
- c) 5 e 4000.
- d) 5 e 2000.
- e) 5 e 500.

4. (FUVEST-SP-010) Medidas elétricas indicam que a superfície terrestre tem carga elétrica total negativa de 600.000 coulombs. Em tempestades, raios de cargas positivas, embora raros, podem atingir a superfície terrestre. A corrente elétrica desse raios pode atingir valores de até 300.000 A com duração de 0,5s.

a) Que fração da carga elétrica total da Terra poderia ser compensada por esses raios?

b) Se a diferença de potencial que provocou esses raios pode chegar a $5 \cdot 10^6 \text{V}$, qual a energia elétrica descarregada, por esses raios, em kWh?

Gabarito

1. 25W
2. A
3. E
4. $\frac{1}{4}$; $2,1 \cdot 10^5 \text{kWh}$