

Potência elétrica (parte 03)

Potência elétrica - aplicações



Exercício 01

(Enem) Todo carro possui uma caixa de fusíveis, que são utilizados para proteção dos circuitos elétricos. Os fusíveis são constituídos de um material de baixo ponto de fusão, como o estanho, por exemplo, e se fundem quando percorridos por uma corrente elétrica igual ou maior do que aquela que são capazes de suportar. O quadro a seguir mostra uma série de fusíveis e os valores de corrente por eles suportados.

Fusível	Corrente Elétrica (A)
Azul	1,5
Amarelo	2,5
Laranja	5,0
Preto	7,5
Vermelho	10,0

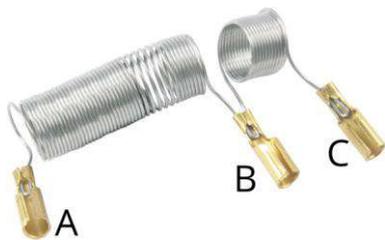
Um farol usa uma lâmpada de gás halogênio de 55 W de potência que opera com 36 V. Os dois faróis são ligados separadamente, com um fusível para cada um, mas, após um mau funcionamento, o motorista passou a conectá-los em paralelo, usando apenas um fusível.

Dessa forma, admitindo-se que a fiação suporte a carga dos dois faróis, o menor valor de fusível adequado para proteção desse novo circuito é o:

- a) azul.
- b) preto.
- c) laranja.
- d) amarelo.
- e) vermelho.

Exercício 02

A figura a seguir representa um resistor de um chuveiro elétrico. O fabricante especifica que quando 220 volts forem aplicados entre os terminais A e B, ou entre A e C do resistor sob fluxo contínuo de água, 5000 watts são a potência elétrica máxima que podem ser convertidos em calor.



Considerando que um dos contatos elétricos é feito sempre em A, assinale a alternativa que apresenta os polos que devem estar ligados à rede elétrica quando selecionamos a opção INVERNO.

- a) A – A
- b) A – B
- c) A – C
- d) Apenas uma ligação no polo A

Exercício 03

Dois fios condutores retos A e B, de mesmo material, têm o mesmo comprimento, mas a resistência elétrica de A é a metade da resistência de B. Sobre tais fios, é correto afirmar:

- A área da seção transversal de A é quatro vezes menor que a área da seção transversal de B.
- Quando percorridos por corrente elétrica de igual intensidade, a potência dissipada por B é maior que a dissipada por A.
- Quando submetidos à mesma tensão elétrica, a potência dissipada por A é maior que a dissipada por B.
- Quando percorridos pela mesma corrente, a tensão elétrica em B é maior que a tensão elétrica em A.
- Quando submetidos à mesma tensão, a corrente elétrica que passa por A é igual à corrente elétrica que passa por B.