

FÍSICA – ELETRODINÂMICA



ALUNO:

SÉRIE:

COLÉGIO:

ATIVIDADE

1. Uma corrente elétrica com intensidade de 8,0 A percorre um condutor metálico. A carga elementar é $|e| = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Determine o tipo e o número de partículas carregadas que atravessam uma secção transversal desse condutor, por segundo, e marque a opção correta:

- a) Elétrons; $4,0 \cdot 10^{19}$ partículas
- b) Elétrons; $5,0 \cdot 10^{19}$ partículas
- c) Prótons; $4,0 \cdot 10^{19}$ partículas
- d) Prótons; $5,0 \cdot 10^{19}$ partículas
- e) Prótons num sentido e elétrons no outro; $5,0 \cdot 10^{19}$ partículas

2. Uma lâmpada LED (diodo emissor de luz), que funciona com 12V e corrente contínua de 0,45 A, produz a mesma quantidade de luz que uma lâmpada incandescente de 60 W de potência. Qual é o valor da redução da potência consumida ao se substituir a lâmpada incandescente pela de LED?

- a) 54,6 W b) 27,0 W c) 26,6 W
- d) 5,4 W e) 5,0 W

3. Sobre o sentido convencional da corrente elétrica, é correto afirmar que:

- a) flui no sentido do menor para o maior potencial elétrico.
- b) oscila periodicamente em torno de uma posição de equilíbrio.
- c) apresenta o mesmo sentido de fluxo que a corrente elétrica real.
- d) flui no sentido do maior para o menor potencial elétrico.

4. Um fio condutor ideal é atravessado por uma corrente elétrica de 5,33 A durante um intervalo de tempo de 1 minuto. O número de elétrons que atravessou esse fio, durante esse intervalo de tempo, foi igual a:

- a) $2,0 \cdot 10^{17}$ elétrons b) $3,2 \cdot 10^{-17}$ elétrons
- c) $1,6 \cdot 10^{19}$ elétrons d) $3,6 \cdot 10^{17}$ elétrons

5. A resistência de um chuveiro dissipa uma potência de 6000 W na forma de calor quando ligada a uma tensão de 120 V. A intensidade da corrente elétrica que percorre essa resistência é igual a:

- a) 50 A b) 35 A
- c) 15 A d) 5 A

6. Uma bateria de carro foi feita para suportar uma carga elétrica de 30 A.h. Sabendo-se que a bateria é usada para alimentar um circuito elétrico que utiliza uma corrente elétrica de 25 A, o máximo tempo de duração dessa bateria, em minutos, é igual a:

- a) 72 min b) 60 min
- c) 30 min d) 15 min

7. Uma bateria portátil consegue armazenar até 20 A.h. Sabendo-se que a corrente elétrica utilizada durante a recarga dessa bateria é de 2,5A, o tempo necessário para ela ser carregada completamente, em minutos, é de:

- a) 48 min b) 60 min
- c) 120 min d) 72 min

8. Um resistor de resistência R, ao ser submetido a uma ddp U, passa a ser percorrido por uma corrente i. O valor da corrente elétrica, se a ddp for o dobro do valor inicial e a resistência for substituída por outra de valor 3R, é:

- a) 6i b) $3i/2$ c) $2i/3$
- d) $i/6$ e) 5i

