

Aluno (a):		Ano/Série:
Matrícula:	Turma:	
Professor: Dennys Lopes Alves, MEng.	Data: ___ / ___ /2015	

1. Um chuveiro elétrico de resistência 6Ω está submetido a uma D.D.P de 120 V . Qual a intensidade da corrente elétrica que foi pelo chuveiro?

Resposta:

Resposta:

2. Um aquecedor elétrico tem resistência de 15Ω e solicita uma corrente de intensidade de 16 A . A que tensão este aquecedor esta ligado?

Resposta:

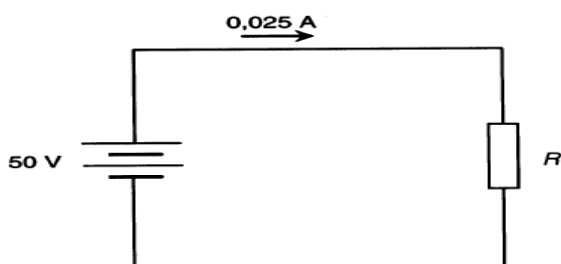
4. Um equipamento tem resistência de $8,9 \Omega$ e solicita uma corrente de intensidade 9 A . A que tensão está ligado este equipamento?

Resposta:

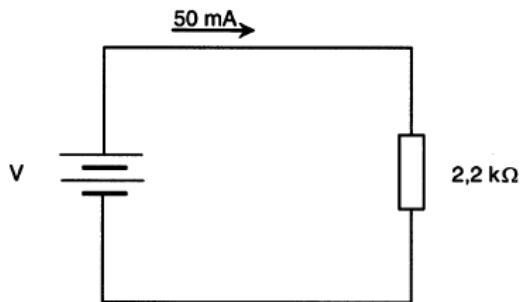
5. Um chuveiro é ligado em 127 V e solicita uma corrente de intensidade 26 A . Determine o valor da resistência desse chuveiro e esboce o circuito equivalente, atribuindo a corrente o sentido convencional.

Resposta:

3. Qual o valor do resistor no circuito elétrico representado na ilustração?



6. Determine a tensão no seguinte circuito elétrico:



Resposta:

7. Um aquecedor é ligado em 127 Volts e solicita uma corrente de 18 A. Qual a potência dissipada por este aquecedor?

Resposta:

8. Em um resistor de 10Ω flui uma corrente de 0,5 A. calcule a potência dissipada no mesmo.

Resposta:

9. Em um resistor se lê: $10 \Omega - 5 \text{ W}$. Este resistor pode ser ligado a uma fonte de tensão de 20 V? Explique.

Resposta:

10. Uma lâmpada incandescente possui as seguintes especificações em seu bulbo: 127 V – 60 W. Pede-se:

- a) A resistência da lâmpada.

Resposta:

- b) A corrente nominal da lâmpada.

Resposta:

- c) A corrente solicitada quando a lâmpada é ligada em 110 V.

Resposta:

- d) A potência dissipada pela lâmpada nas condições do item " c " .

Resposta:

- e) A lâmpada pode ser ligada a 220 V? Justifique sua resposta.

Resposta:

11. Um resistor de 25Ω está ligado a uma fonte de tensão de 20 V. Qual é a potência dissipada pelo resistor?

Resposta:

12. Um chuveiro elétrico consome potência de 6000 W, quando ligado à tensão de 220 V. Qual a intensidade da corrente que flui pelo chuveiro.

Resposta:

13. Que tensão deve ser aplicada a um aquecedor de 1 KW, para que solicite uma corrente de 8 A. Determine, também, a resistência elétrica desse aquecedor.

Resposta:

14. Um resistor de 5Ω pode dissipar até 20 W de potência sem se danificar. Que tensão máxima pode ser aplicada neste resistor e, nesta condição, qual a corrente elétrica que flui por ele?

Resposta:

15. Uma lâmpada incandescente é especificada para 40 W – 127 V. Pede-se:

a) A resistência da lâmpada.

Resposta:

b) A corrente nominal da lâmpada.

Resposta:

c) A potência dissipada quando a lâmpada é ligada em 110 V.

Resposta:

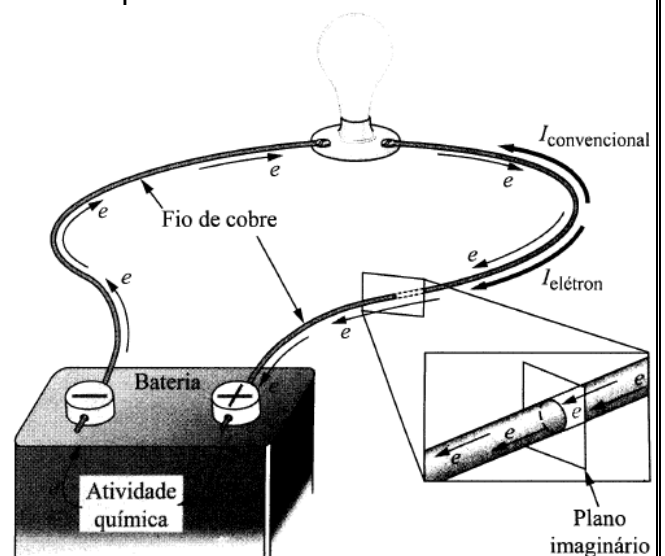
d) Repetir o item “ c ”, se a lâmpada for ligada em 140 V.

Resposta:

e) Esta lâmpada pode ser ligada em 240 V? Justifique.

Resposta:

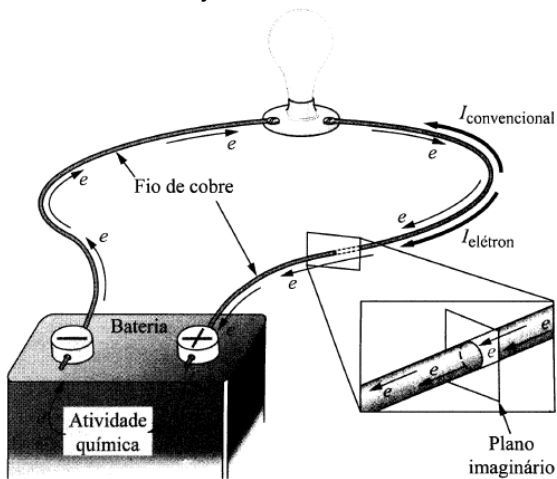
16. Uma carga que atravessa, a cada 64 mseg, uma superfície imaginária, é 0,16 C. Determine a corrente em Amperes.



Circuito elétrico básico.

Resposta:

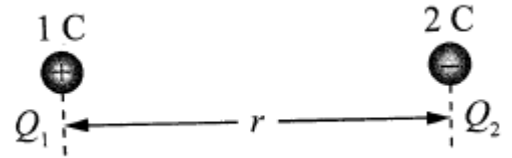
17. Determine o tempo necessário para que 4×10^{16} elétrons atravessassem uma superfície imaginária, caso a corrente seja 5 mA.



Circuito elétrico básico.

Resposta:

18. Calcule a força de atração, em Newtons, entre as cargas Q_1 e Q_2 , mostradas na figura abaixo, quando:



a) $R = 1 \text{ m}$.

Resposta:

b) $R = 3 \text{ m}$.

Resposta:

c) $R = 10 \text{ m}$.

Resposta:

d) A força diminui rapidamente com o aumento na distância?

Resposta:

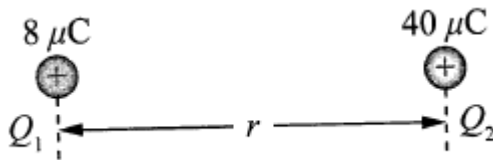
c) $R = 1/16$ polegadas.

Resposta:

19. Calcule a força de repulsão, em Newtons, entre Q_1 e Q_2 , de acordo com a figura abaixo, quando:

20. Determine a distância entre duas cargas de $20 \mu C$ se a força entre elas for de $3,6 \times 10^4$ N.

Observação: converter os valores de distâncias para metros.



a) $R = 1$ milha (1.6 km).

Resposta:

Resposta:

b) $R = 10$ pés.

Resposta:

21. Para duas cargas similares, a força F_1 existe para uma separação de r_1 metros. Se a distância é aumentada para r_2 , calcule o novo nível de força F_2 em termos da força original e da distância envolvida.

Resposta:

22. Dois corpos carregados, com cargas Q_1 e Q_2 , quando separados por uma distância de 2 m, apresentam uma força de repulsão igual a 1,8 N.

a) Qual a será à força de repulsão quando eles estiverem separados por 10 m?

Resposta:

b) Se a razão $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{1}{2}$, calcule Q_1 e Q_2 ($r=10$ m).

Resposta:

23. Calcule a corrente em amperes se uma carga 12 mC passar através de um fio em 2,8 s.

Resposta:

24. Se 312 C de carga passam através de um fio em 2 min, qual será a corrente em amperes?

Resposta:

25. Se uma corrente de 40 A é mantida por 0,8 min, quantos coulombs de carga passam através do fio?

Resposta:

26. Quantos coulombs de carga passam através de uma lâmpada em 1,2 min se a corrente for constante e igual a 250 mA?

Resposta:

27. Se a corrente em um condutor for constante e igual a 2 mA , quanto tempo será necessário para 6 mC passarem através do condutor?

Resposta:

28. Se $21,847 \times 10^{18}$ elétrons passam em um fio em 12 s , qual a será a corrente correspondente?

Resposta:

29. Quantos elétrons passarão através de um condutor em $1\text{ min e }30\text{ seg}$ se a corrente for de 14 mA ?

Resposta:

30. Um fusível especificado para 1 A irá se queimar se 86 C passar por ele em $1,2\text{ min}$?

Resposta:

31. Se $0,84 \times 10^{16}$ elétrons passam por um fio em 60 mA , qual é a corrente?

Resposta: