

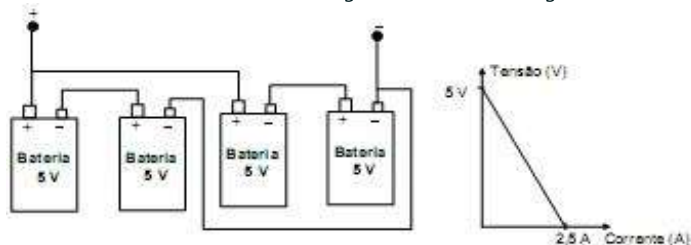
[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [EEB21](#) / [LEIS BÁSICAS](#) / [Questionário Leis Básicas](#)**Iniciado em** sexta, 2 jul 2021, 14:56**Estado** Finalizada**Concluída em** sexta, 2 jul 2021, 17:07**Tempo  
empregado** 2 horas 10 minutos**Notas** 18,00/20,00**Avaliar** 9,00 de um máximo de 10,00(90%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(PETROBRAS, 2014) A Figura abaixo mostra um arranjo feito com quatro baterias de 5 V para compor uma fonte de alimentação de tensão contínua. Mostra, também, o gráfico da reta de carga de uma das baterias, obtida em ensaios laboratoriais.



Considerando todas as baterias idênticas e conectando uma carga resistiva de  $18\ \Omega$  nos terminais dessa fonte de tensão construída, o valor, em ampères, da corrente elétrica resultante sobre a carga será

Escolha uma opção:

- ☒ a. 0,5
- ☐ b. 0,8
- ☐ c. 1,5
- ☐ d. 1,0
- ☐ e. 2,0



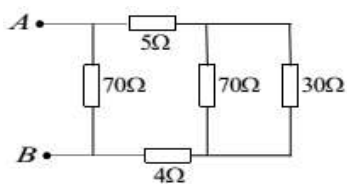
Questão **2**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(NC-UFPR, 2014 ITAIPU BINACIONAL) Considere o circuito elétrico mostrado ao lado.

Assinale a alternativa que apresenta a resistência equivalente vista entre os terminais A e B:



Escolha uma opção:

- ☐ a.  $70\ \Omega$
- ☐ b.  $12\ \Omega$
- ☐ c.  $60\ \Omega$
- ☐ d.  $24\ \Omega$
- ☒ e.  $21\ \Omega$

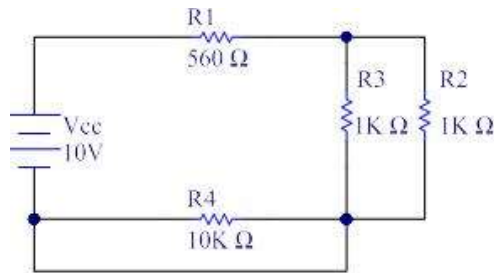


## Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IFSC, 2014) Considerando o circuito apresentado abaixo:

Qual relação descreve a tensão no resistor R2 ( $V_{R2}$ ) e a corrente no resistor R4 ( $I_{R4}$ ), respectivamente?Assinale a alternativa **CORRETA**.

Escolha uma opção:

- ☐ a.  $V_{R2} = \left( \frac{R_1}{R_1 + \left( \frac{R_2 \times R_3}{R_2 + R_3} \right)} \right) \times V_{cc}$  ;  $I_{R4} = \frac{V_{cc}}{R_4}$
- ☐ b.  $V_{R2} = \left( \frac{R_2}{R_2 + \left( \frac{R_1 \times R_3}{R_1 + R_3} \right)} \right) \times V_{cc}$  ;  $I_{R4} = \frac{V_{cc}}{R_4}$
- ☐ c.  $V_{R2} = R_2 \times I$  ;  $I_{R4} = \frac{R_4}{R_4 + R_2} \times I_T$
- ☐ d.  $V_{R2} = R_4 \times I$  ;  $I_{R4} = \frac{R_2}{R_4 + R_2} \times I_T$
- ☒ e.  $V_{R2} = \left( \frac{\left( \frac{R_2 \times R_3}{R_2 + R_3} \right)}{R_1 + \left( \frac{R_2 \times R_3}{R_2 + R_3} \right)} \right) \times V_{cc}$  ;  $I_{R4} = 0$



## Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IF-MG, 2015) Um fio de cobre homogêneo de comprimento 1 m tem área de seção transversal de  $10 \text{ mm}^2$ . Sabendo-se que sua resistividade é de  $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ , o valor da resistência elétrica do fio, é:

Escolha uma opção:

- ☐ a.  $1,7 \cdot 10^{-5} \Omega$
- ☐ b.  $17 \cdot 10^{-5} \Omega$
- ☐ c.  $0,17 \Omega$
- ☒ d.  $1,7 \cdot 10^{-3} \Omega$
- ☐ e.  $17 \cdot 10^{-3} \Omega$

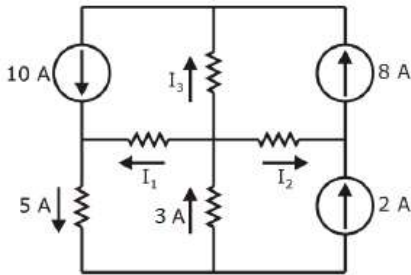


## Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(FUNIVERSA IF-AP, 2016) As Leis de Kirchhoff consistem em técnicas de grande utilidade para a análise de circuitos elétricos, sejam eles CC ou CA.



Com base na Lei de Kirchhoff das Correntes (LKC), os valores das correntes desconhecidas  $I_1$ ,  $I_2$  e  $I_3$  no circuito elétrico ilustrado acima são:

Escolha uma opção:

- ☐ a.  $I_1 = -5 \text{ A}$ ;  $I_2 = 6 \text{ A}$ ;  $I_3 = 9 \text{ A}$
- ☒ b.  $I_1 = -5 \text{ A}$ ;  $I_2 = 6 \text{ A}$ ;  $I_3 = 2 \text{ A}$
- ☐ c.  $I_1 = 15 \text{ A}$ ;  $I_2 = 10 \text{ A}$ ;  $I_3 = 7 \text{ A}$
- ☐ d.  $I_1 = -5 \text{ A}$ ;  $I_2 = 6 \text{ A}$ ;  $I_3 = 1 \text{ A}$
- ☐ e.  $I_1 = -5 \text{ A}$ ;  $I_2 = 10 \text{ A}$ ;  $I_3 = 1 \text{ A}$



## Questão 6

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

(UFGD, 2019) Teríamos uma vida bem diferente nos dias de hoje se não tivéssemos à nossa disposição equipamentos eletrônicos. A eletrônica é de fundamental importância para uma sociedade que vive na era da informação. Em eletrônica, existem alguns [conceitos básicos](#), dentre eles:

I. Corrente elétrica: fluxo de cargas elétricas. II. Tensão elétrica: a força com que o fluxo de elétrons é impulsionado. III. Resistência elétrica: a resistência apresentada na passagem da corrente elétrica.

Assinale a alternativa que apresenta as unidades de medida dos itens I, II e III.

Escolha uma opção:

- ☐ a. III - ohms, I - amperes, II - volts.
- ☐ b. I - ohms, III - amperes, II - volts.
- ☐ c. III - ohms, II - amperes, I - volts.
- ☒ d. II - ohms, III - amperes, I - volts.
- ☐ e. I - ohms, II - amperes, III - volts.



Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Em algumas residências, cercas eletrificadas são utilizadas com o objetivo de afastar possíveis invasores. Uma cerca eletrificada funciona com uma diferença de potencial elétrico de aproximadamente 10 000 V. Para que não seja letal, a corrente que pode ser transmitida através de uma pessoa não deve ser maior do que 0,01 A. Já a resistência elétrica corporal entre as mãos e os pés de uma pessoa é da ordem de 1 000  $\Omega$ . Para que a corrente não seja letal a uma pessoa que toca a cerca eletrificada, o gerador de tensão deve possuir uma resistência interna que, em relação à do corpo humano, é:

- ☐ a. Aproximadamente igual.
- ☐ b. Da ordem de 10 vezes maior.
- ☒ c. Milhares de vezes maior.
- ☐ d. Praticamente nula.
- ☐ e. Da ordem de 10 vezes menor.

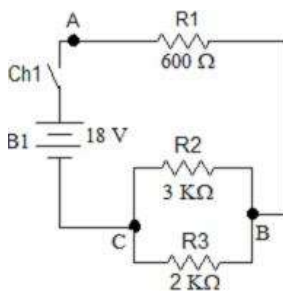


Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(METRÔ - DF, 2014) Acionada a chave Ch1, uma corrente fluirá no circuito apresentado abaixo. Considerando a bateria como ideal, o valor da corrente no R2 será de



Escolha uma opção:

- ☐ a. 10 mA
- ☒ b. 4 mA
- ☐ c. 4  $\mu$ A
- ☐ d. 3,2 mA
- ☐ e. 4 A

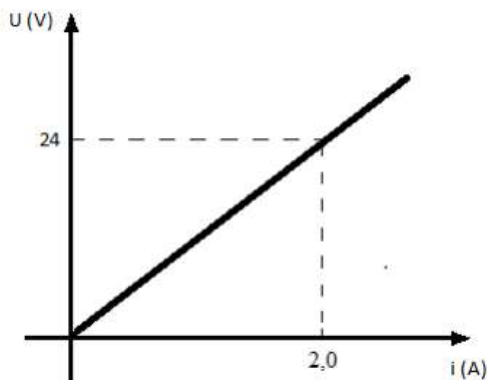


Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IF-MG, 2015) O gráfico abaixo representa a relação entre a diferença de potencial elétrico,  $U$ , e a corrente elétrica,  $i$ , em um resistor ôhmico.



Marque a alternativa correta, quanto ao valor da resistência elétrica desse resistor.

Escolha uma opção:

- ☐ a.  $48 \, \Omega$
- ☐ b.  $8 \, \Omega$
- ☒ c.  $12 \, \Omega$
- ☐ d.  $4 \, \Omega$
- ☐ e.  $44 \, \Omega$



Questão 10

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

(IF-MG, 2015) Se queremos aumentar a potência de um chuveiro elétrico alterando apenas a sua resistência, uma alternativa possível é:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Substituir a resistência por uma cuja material tenha resistividade maior que a anterior.
- ☐ b. Diminuir o comprimento da resistência, mantendo o mesmo diâmetro.
- ☒ c. Aumentar o comprimento da resistência, mantendo o mesmo diâmetro.
- ☐ d. Aumentar o comprimento e diminuir o diâmetro ao mesmo tempo.
- ☐ e. Diminuir o diâmetro da resistência, mantendo o mesmo comprimento.

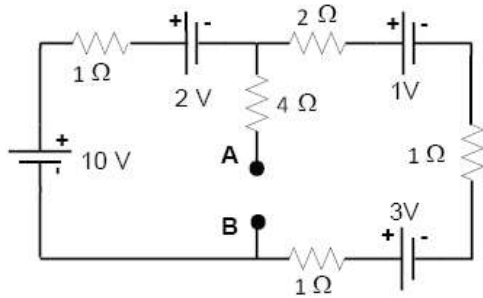


## Questão 11

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(FIOCRUZ, 2016 - Técnico em Saúde Pública) Dado o circuito elétrico de corrente contínua,



a tensão entre A e B (em Volt) é de:

Escolha uma opção:

- ☐ a. 9
- ☐ b. 15
- ☐ c. 3
- ☒ d. 6
- ☐ e. 12



## Questão 12

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Em um circuito elétrico, dois resistores idênticos, de resistência  $R$ , são instalados em paralelo e ligados, em série, a uma bateria e a um terceiro resistor, idêntico aos anteriores. Nesta configuração, a corrente que flui pelo circuito é  $I_0$ . Ao substituir esse terceiro resistor em série por outro, de resistência  $2R$ , a nova corrente no circuito será:

- ☐ a.  $3I_0/4$
- ☐ b.  $2I_0/5$
- ☒ c.  $3I_0/5$
- ☐ d.  $I_0$



## Questão 13

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IF-MG, 2015) Um resistor de  $100\Omega$  é percorrido por uma corrente elétrica de 120 mA. Marque a resposta certa, com relação a diferença de potencial, em volts, nos terminais desse resistor.

Escolha uma opção:

- ☐ a. 330
- ☐ b. 220
- ☐ c. 24
- ☒ d. 12
- ☐ e. 110



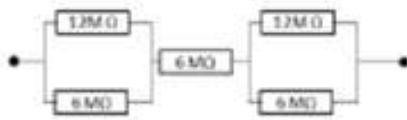
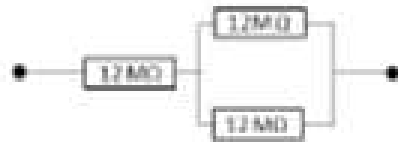
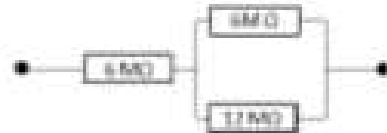
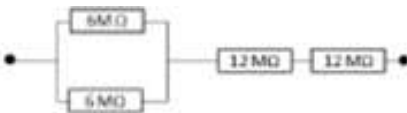
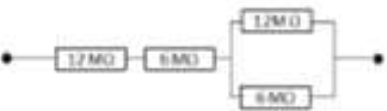
Questão **14**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IFPE, 2017) O cabeçote de uma impressora industrial tem um resistor de  $22\text{ M}\Omega$  que queimou durante a operação da máquina. No laboratório não há um resistor desse valor, porém existem os resistores  $R_1 = R_2 = 12\text{ M}\Omega$  e  $R_3 = R_4 = 6\text{ M}\Omega$ . Diante deste cenário, assinale a alternativa CORRETA que representa o circuito que deverá ser montado para se obter o valor de  $22\text{ M}\Omega$ .

Escolha uma opção:

☐ a.☐ b.☐ c.☐ d.☒ e.Questão **15**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IBFC, 2019) Um aluno de uma escola técnica está montando um circuito eletrônico em um teste de bancada. Ele precisa escolher um resistor cuja resistência seja de  $150\text{ }\Omega$  (Ohms) e tolerância de  $\pm 5\%$ . Quanto às cores que representam esse resistor, assinale a alternativa correta.

Escolha uma opção:

☐ a. Marrom – Azul – Amarelo – Marrom - Dourado☐ b. Marrom – Verde – Preto – Preto - Prata☐ c. Preto – Violeta – Marrom – Marrom - Prata☒ d. Marrom – Verde – Preto – Preto - Dourado



Questão 16

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IF-MG, 2015) Que valor de corrente elétrica atravessa um resistor ôhmico de  $100\ \Omega$  de resistência elétrica, submetido a uma diferença de potencial de 3 V?

Escolha uma opção:

- ☐ a. 300 mA
- ☐ b. 0,3 A
- ☐ c. 3 mA
- ☒ d. 30 mA
- ☐ e. 3 A

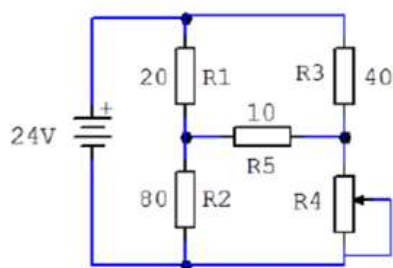


Questão 17

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IFPE, 2017) Uma das aplicações da ponte de Wheatstone é a medida de resistência com grande precisão. Para responder à questão a seguir, considere o circuito abaixo, onde o valor de todos os resistores está expresso em ohm ( $\Omega$ ).



Qual o valor a ser ajustado em  $R_4$  para que a corrente elétrica que atravessa  $R_5$  seja ZERO?

Escolha uma opção:

- ☐ a.  $140\ \Omega$
- ☐ b.  $80\ \Omega$
- ☐ c.  $100\ \Omega$
- ☐ d.  $40\ \Omega$
- ☒ e.  $160\ \Omega$



Questão 18

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IFCE, 2017) Sobre associações de resistores em série e paralelo, é **correto** afirmar-se que, na associação em:

Escolha uma opção:

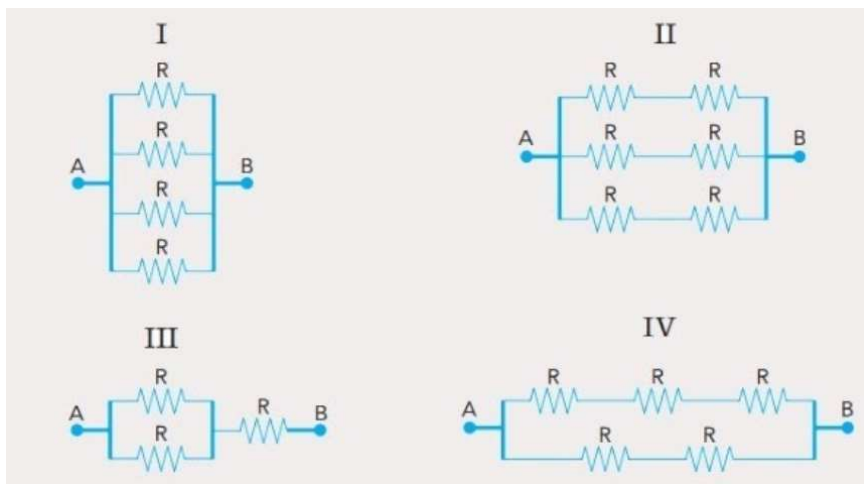
- ☐ a. série de resistores, há múltiplos caminhos para a energia, um ao lado do outro, sendo que a energia elétrica será distribuída por todos estes caminhos
- ☐ b. série de resistores, o resistor equivalente não é igual à soma de todos os resistores que compõem a associação.
- ☒ c. série de resistores, o resistor equivalente é igual à soma de todos os resistores que compõem a associação. ✓
- ☐ d. paralelo de resistores, o resistor equivalente é igual à soma de todos os resistores que compõem a associação.
- ☐ e. paralelo de resistores, não há múltiplos caminhos para a energia, assim a energia elétrica não poderá ser distribuída por vários caminhos.

Questão 19

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Resistores ôhmicos idênticos foram associados em quatro circuitos distintos e submetidos à mesma tensão  $U_{A,B}$ . Nessas condições, a corrente elétrica de menor intensidade se estabelece no seguinte circuito:



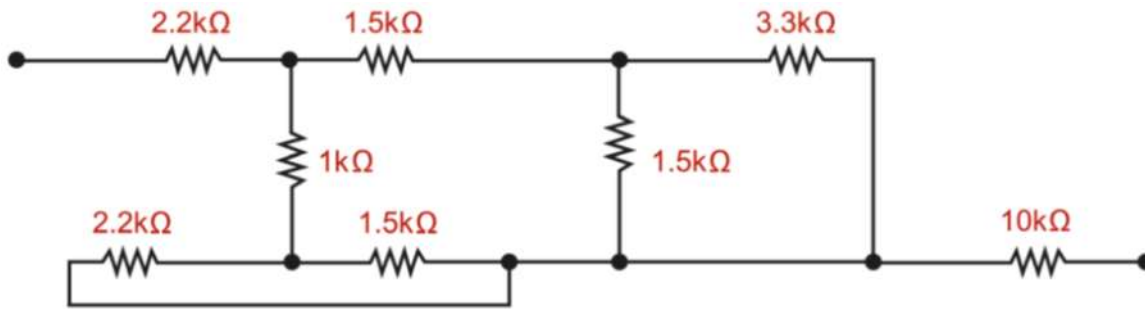
- ☐ a. II
- ☐ b. IV
- ☒ c. III ✓
- ☐ d. I

Questão **20**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Assinale a alternativa correspondente à resistência equivalente do circuito abaixo:



- ☒ a. 13,3k Ohms
- ☐ b. 23,3k Ohms
- ☐ c. 2,2k Ohms
- ☐ d. 22,3k Ohms
- ☐ e. 10k Ohms

[← Quiz 2 - Leis Básicas](#)

Seguir para...

[ANÁLISE NODAL ►](#)