

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [EEB21](#) / [TÉCNICAS ADICIONAIS DE ANÁLISE DE CIRCUITO](#) / [Questionário Técnicas Adicionais de Análise de Circuito](#)

Iniciado em sexta, 30 jul 2021, 16:26

Estado Finalizada

Concluída em sexta, 30 jul 2021, 17:25

Tempo empregado 59 minutos 7 segundos

Notas 10,00/14,00

Avaliar 7,14 de um máximo de 10,00(71%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(PC – ES, 2019) Sobre o princípio da superposição em circuitos elétricos, é correto afirmar que

Escolha uma opção:

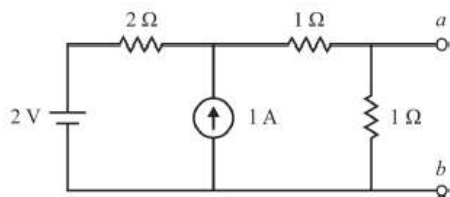
- ☐ a. Anulam-se as fontes de corrente dependentes, substituindo-as por um curto-circuito.
- ☐ b. Somente as fontes de corrente contribuem para o valor de corrente em um componente do circuito.
- ☒ c. Pode ser aplicado quando o circuito possui fontes dependentes. ✓
- ☐ d. Pode ser aplicado a circuitos não lineares.
- ☐ e. Permite a análise de circuitos que utilizem diodos.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(CESPE - Suframa/AM, 2014) Com base no circuito elétrico mostrado na figura abaixo, julgue o item que se segue.



De acordo com o princípio da superposição, somente a fonte de tensão contribui para o valor da corrente total que flui em caso de curto-circuito entre os terminais a e b.

Escolha uma opção:

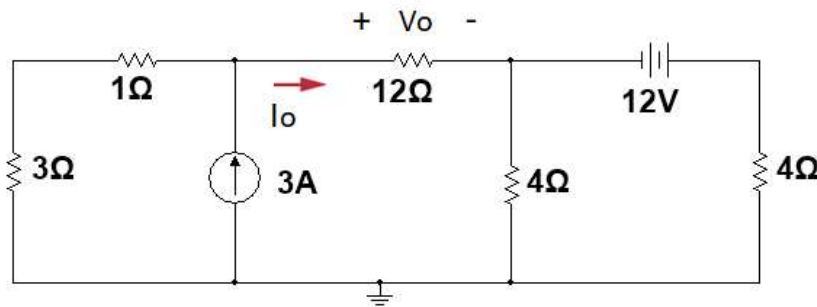
- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✓

Questão 3

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

No circuito abaixo a carga é o resistor de $12\ \Omega$, determine qual é o equivalente de Thévenin da parte fixa desse circuito e em seguida encontre a queda de tensão e a corrente na carga.



- ☐ a. $V_{th} = 21\text{ V}$, $R_{th} = 6\ \Omega$, $V_o = 14\text{ V}$ e $I_o = 1,16\text{ A}$
- ☒ b. $V_{th} = 18\text{ V}$, $R_{th} = 8\ \Omega$, $V_o = 10,8\text{ V}$ e $I_o = 0,9\text{ A}$
- ☐ c. $V_{th} = 12\text{ V}$, $R_{th} = 8\ \Omega$, $V_o = 8\text{ V}$ e $I_o = 0,667\text{ A}$
- ☐ d. $V_{th} = 18\text{ V}$, $R_{th} = 6\ \Omega$, $V_o = 12\text{ V}$ e $I_o = 1\text{ A}$
- ☐ e. $V_{th} = 12\text{ V}$, $R_{th} = 8\ \Omega$, $V_o = 7,2\text{ V}$ e $I_o = 0,6\text{ A}$

✗

Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(CONSULPLAN - HOB, 2015) Embora todos os circuitos possam ser resolvidos a partir da utilização pura e simples da Lei de Ohm e das Leis de Kirchhoff, esse processo tende a tornar-se demasiadamente complicado para circuitos mais complexos. A simplificação de circuitos, segundo os teoremas da sobreposição e de Thévenin, só pode ser feita

Escolha uma opção:

- ☐ a. em circuitos de corrente contínua.
- ☒ b. quando os elementos elétricos forem lineares.
- ☐ c. em circuitos puramente resistivos.
- ☐ d. quando em regime transitório.

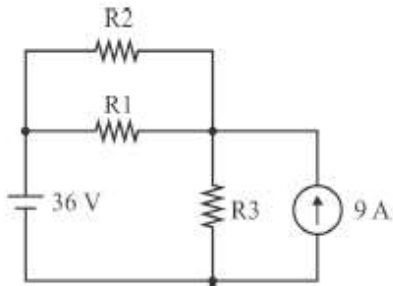
✓

Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(TELEBRAS, 2015) Considere o circuito mostrado na figura a seguir.



Com relação a este circuito elétrico, julgue o item que se segue.

Se $R_1 = R_2 = 24 \, \Omega$ e $R_3 = 6 \, \Omega$

O teorema da superposição pode ser utilizado para calcular a potência dissipada no resistor R_3 , que é de 240 W.

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✓

Questão 6

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(EBSERH, 2016) O Teorema da Superposição pode ser aplicado para analisar circuitos em Engenharia Elétrica contendo uma ou mais fontes que não estejam em série nem em paralelo. De acordo com as definições do Teorema da Superposição, assinale a alternativa correta.

Escolha uma opção:

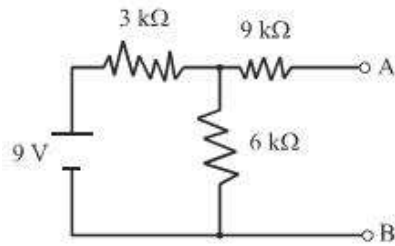
- ☒ a. A corrente através de um elemento, ou a tensão entre seus terminais, em um circuito linear bilateral, é igual à soma algébrica das correntes ou das tensões produzidas independentemente por cada uma das fontes. ✓
- ☐ b. O princípio da superposição pode ser utilizado para calcular a potência de um circuito, pois a dissipação de potência em um resistor varia com o dobro da corrente ou da tensão, portanto, de efeito não linear.
- ☐ c. Para analisar um circuito pelo Teorema da Superposição, é necessário isolar cada fonte independentemente, removendo as demais, fazendo com que fontes de corrente fiquem em curto-circuito e fontes de tensão estejam abertas.
- ☐ d. A corrente através de um elemento, ou a tensão entre seus terminais, em um circuito linear bilateral, é igual à soma algébrica das resistências ou das tensões produzidas, linearmente dependentes de cada uma das fontes ou resistências.
- ☐ e. A potência total fornecida a um elemento resistivo deve ser determinada usando a corrente individual que o atravessa ou a tensão total entre seus terminais elevada ao cubo.

Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(INMETRO, 2010) Com base no circuito elétrico mostrado na figura abaixo, assinale a opção correta.



Escolha uma opção:

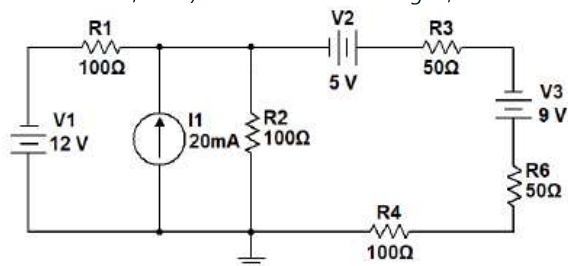
- ☐ a. O modelo de Thévenin para esse circuito terá uma resistência de 12 kΩ.
- ☒ b. O modelo de Thévenin para esse circuito terá uma fonte de tensão de 6 V. ✓
- ☐ c. O modelo de Norton equivalente a esse circuito terá uma fonte de corrente de 1 mA.
- ☐ d. O modelo de Norton para esse circuito terá uma resistência de 2 kΩ.
- ☐ e. Se for conectado um resistor de 3 kΩ entre os pontos A e B, a corrente total suprida pela fonte ao circuito será igual a 1 mA.

Questão 8

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

(FUNDEP - INB, 2018) Analise o circuito a seguir, utilizando o método de transformação de fontes.



A corrente e a queda de tensão em R4 são, respectivamente, iguais a:

Escolha uma opção:

- ☒ a. 18 mA e 9 V ✗
- ☐ b. 88 mA e 12 V.
- ☐ c. 36 mA e 3,6 V
- ☐ d. 22 mA e 14 V

Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(CONSULPLAN - HOB, 2015) O teorema de Thévenin estabelece que qualquer circuito linear visto de um ponto pode ser representado por uma fonte de tensão (igual à tensão do ponto em circuito aberto) em série com uma impedância (igual à impedância do circuito vista deste ponto). Se o equivalente de Thévenin de certo circuito for composto por uma fonte de tensão de 12 V em série com um resistor de 5 Ω , é correto afirmar que o equivalente de Norton desse mesmo circuito será composto por uma fonte de:

Escolha uma opção:

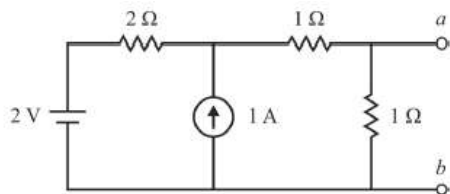
- ☐ a. Corrente de 2,4 A, em série com um resistor de 5 Ω .
- ☒ b. Corrente de 2,4 A, em paralelo com um resistor de 5 Ω . ✓
- ☐ c. Tensão de 12 V, em paralelo com um resistor de 5 Ω .
- ☐ d. Tensão de 5 V, em paralelo com um resistor de 12 Ω .

Questão 10

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

(CESPE - Suframa/AM, 2014) Com base no circuito elétrico mostrado na figura abaixo, julgue o item que se segue.



O modelo equivalente de Thévenin desse circuito entre os terminais a e b é formado por uma fonte de tensão de 1 V conectada em série com uma resistência inferior a 1 Ω .

Escolha uma opção:

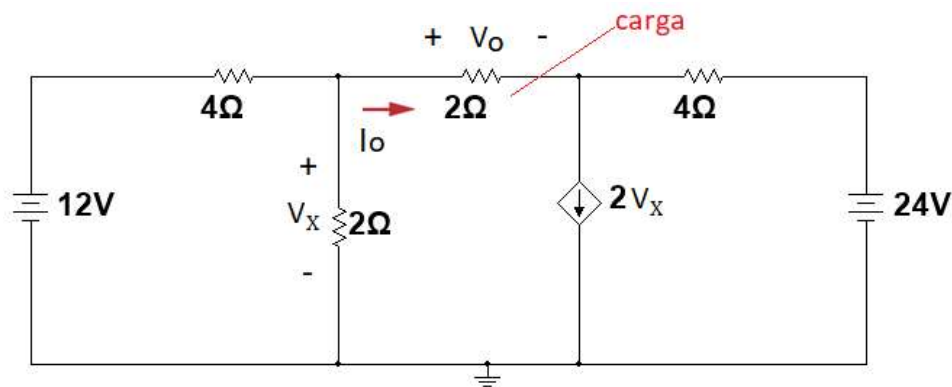
- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✗

Questão 11

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

No circuito abaixo a carga é o resistor de $2\ \Omega$, determine qual é o equivalente de Norton da parte fixa desse circuito e em seguida encontre a queda de tensão e a corrente na carga.



- ☐ a. $I_n = 750\text{ mA}$, $R_n = 8\ \Omega$, $V_o = 1,2\text{ V}$ e $I_o = 0,6\text{ A}$
- ☐ b. $I_n = 1,35\text{ A}$, $R_n = 16\ \Omega$, $V_o = 2,4\text{ V}$ e $I_o = 1,2\text{ A}$
- ☒ c. $I_n = 120\text{ mA}$, $R_n = 12\ \Omega$, $V_o = 0,2\text{ V}$ e $I_o = 0,10\text{ A}$
- ☐ d. $I_n = 120\text{ mA}$, $R_n = 8\ \Omega$, $V_o = 1,92\text{ V}$ e $I_o = 0,96\text{ A}$
- ☐ e. $I_n = 750\text{ mA}$, $R_n = 16\ \Omega$, $V_o = 1,33\text{ V}$ e $I_o = 0,67\text{ A}$

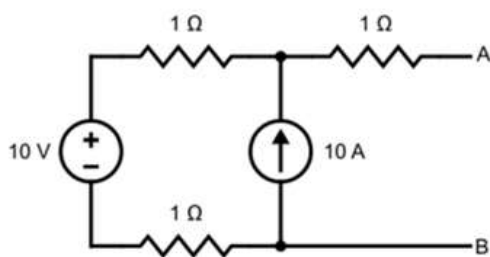
✗

Questão 12

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(IADES AL – GO, 2019) O teorema de Thévenin é amplamente utilizado para simplificar a análise de circuitos. Com base no circuito elétrico da figura apresentada, deseja-se determinar o circuito equivalente de Thévenin entre os terminais A e B. Se V_{Th} é a tensão equivalente de Thévenin e R_{Th} é a resistência equivalente de Thévenin, então:



Escolha uma opção:

- ☐ a. $V_{Th} = 10\text{ V}$ e $R_{Th} = 1\ \Omega$
- ☒ b. $V_{Th} = 30\text{ V}$ e $R_{Th} = 3\ \Omega$
- ☐ c. $V_{Th} = 30\text{ V}$ e $R_{Th} = 1\ \Omega$
- ☐ d. $V_{Th} = 10\text{ V}$ e $R_{Th} = 3\ \Omega$
- ☐ e. $V_{Th} = 10\text{ V}$ e $R_{Th} = 2\ \Omega$

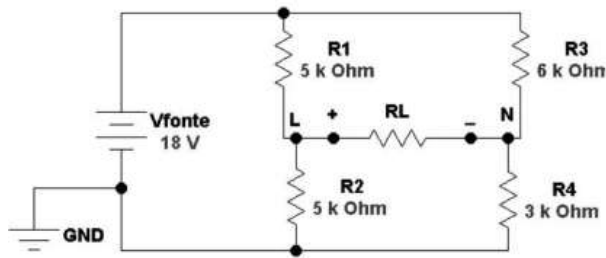
✓

Questão 13

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(COPEL, 2017) Dada a ponte de Wheatstone desequilibrada no circuito abaixo, aplique o teorema de Thévenin para análise e faça a verificação de defeitos quando os resistores R1, R2, R3 e R4 estiverem em curto ou aberto, de forma a obter o valor de VLN.



Com base nesse procedimento, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () Se "R4 = curto", então "VLN = 9 Volts".
- () Se "R3 = aberto", então "VLN = 9 Volts".
- () Se "R2 e R3 = curto", então "VLN = 18 Volts".
- () V Thévenin = 3 Volts e R Thévenin = 4,5 k Ohms.
- () Se "R1 e R4 = aberto", então "VLN = 18 Volts".

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

Escolha uma opção:

- ☐ a. V – V – F – F – V
- ☐ b. V – F – V – F – V
- ☐ c. F – V – F – F – F
- ☒ d. V – V – F – V – F
- ☐ e. F – F – V – V – V

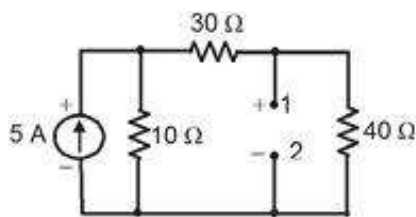


Questão **14**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

(CEFET RJ, 2014) Considere o circuito da figura abaixo, onde se deseja calcular o equivalente Thévenin entre os terminais 1 e 2.



Os valores equivalentes da fonte de tensão, em volts, e da resistência, em ohms, respectivamente, são:

Escolha uma opção:

- ☐ a. 25 e 15
- ☐ b. 18 e 10
- ☐ c. 12 e 10
- ☐ d. 18 e 20
- ☒ e. 25 e 20



[◀ Quiz 5 - Técnicas Adicionais de Análise de Circuito](#)

Seguir para...

[Avaliação 1 - Turma S71 Gabarito ▶](#)