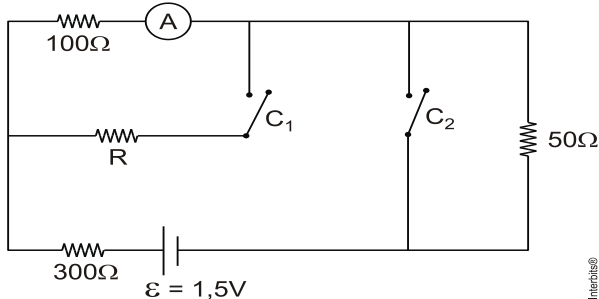


CIRCUITOS ELÉTRICOS

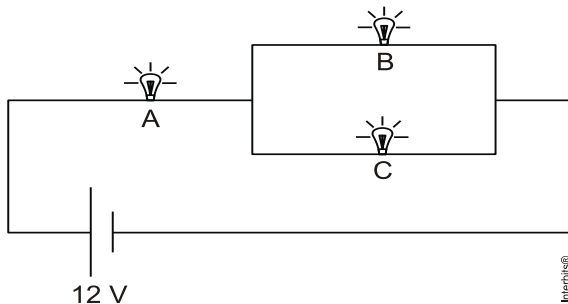
01. (Epcar (Afa)) No circuito elétrico esquematizado abaixo, a leitura no amperímetro A não se altera quando as chaves C_1 e C_2 são simultaneamente fechadas.



Considerando que a fonte de tensão ε , o amperímetro e os fios de ligação são ideais e os resistores ôhmicos, o valor de R é igual a

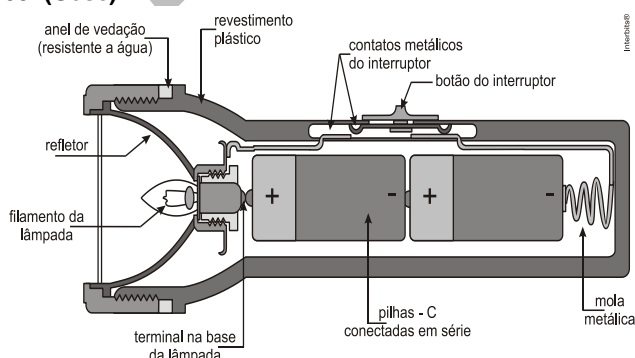
- 50 Ω .
- 100 Ω .
- 150 Ω .
- 600 Ω .

02. (Uff) Um estudante montou o circuito da figura com três lâmpadas idênticas, A, B e C, e uma bateria de 12V. As lâmpadas têm resistência de 100 Ω .



- Calcule a corrente elétrica que atravessa cada uma das lâmpadas.
- Calcule as potências dissipadas nas lâmpadas A e B e identifique o que acontecerá com seus respectivos brilhos (aumenta, diminui ou permanece o mesmo) se a lâmpada C queimar.

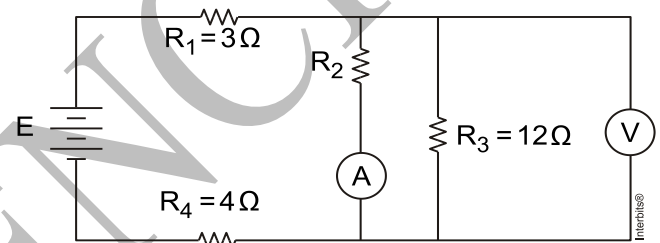
03. (Uesc)



A figura representa o esquema de um circuito elétrico de uma lanterna. Considerando-se que a força eletromotriz e a resistência interna de cada pilha, respectivamente, iguais a 3,0V e 0,5 Ω , a resistência elétrica da lâmpada igual a 5,0 Ω e que da lanterna sai um feixe de luz cilíndrico, de raio igual a 5,0cm, pode-se afirmar que a intensidade luminosa da lâmpada da lanterna é igual, em W / m^2 , a

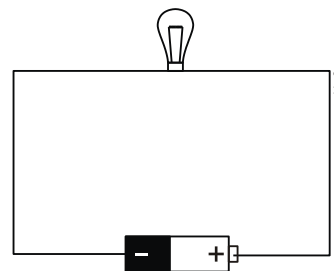
- $\pi^{-1} \cdot 10^4$
- $2\pi^{-1} \cdot 10^3$
- $2,5\pi^{-1} \cdot 10^5$
- $5\pi^{-1} \cdot 10^3$
- $5\pi^{-1} \cdot 10^5$

04. (Uerj) No circuito abaixo, o voltímetro V e o amperímetro A indicam, respectivamente, 18 V e 4,5 A.



Considerando como ideais os elementos do circuito, determine a força eletromotriz E da bateria.

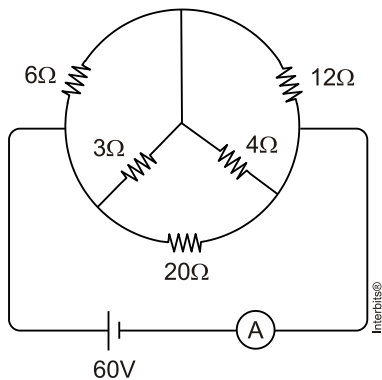
05. (ifsc) Considere o circuito elétrico da figura composto por fios condutores, uma pilha de 1,5 V e uma lâmpada incandescente com resistência de 2,0 Ω .



Assinale a alternativa correta.

- A intensidade da corrente que passa pelo circuito é de 3,0 A.
- A pilha é um gerador que transforma energia elétrica em energia química.
- A lâmpada transforma energia elétrica em calor e em energia luminosa.
- A pilha transforma energia elétrica em energia mecânica.
- Na lâmpada não há transformação de energia.

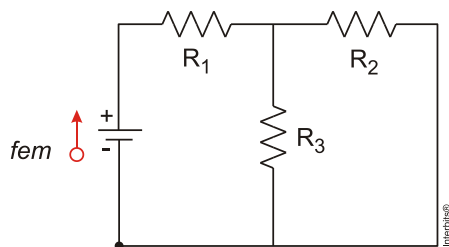
06. (Uftm) No circuito mostrado no diagrama, todos os resistores são ôhmicos, o gerador e o amperímetro são ideais e os fios de ligação têm resistência elétrica desprezível.



A intensidade da corrente elétrica indicada pelo amperímetro, em A, é de

- a) 3. b) 4. c) 8. d) 12. e) 15.

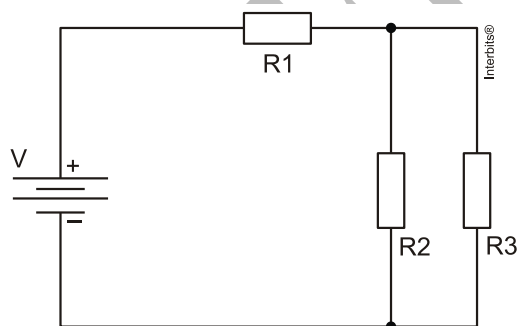
07. (Ufu 2011) Considere um circuito elétrico formado por uma fonte ideal com força eletromotriz (fem) de 18 V e três resistências $R_1 = 2,00\Omega$, $R_2 = 5,00\Omega$ e $R_3 = 1,25\Omega$, como mostra a figura abaixo.



A corrente no circuito é:

- a) 6,00 A
b) 12,00 A
c) 2,20 A
d) 4,00 A

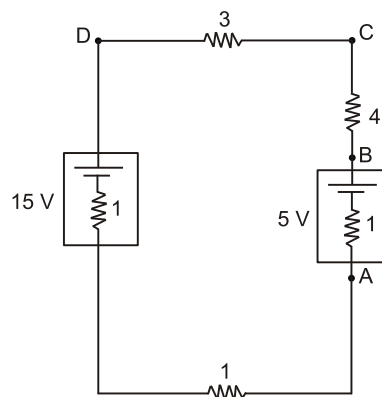
08. (Ifsul) Um circuito elétrico é formado por uma fonte de alimentação ideal V com tensão de 12 V e três resistores ligados conforme a figura abaixo.



Considerando-se que cada resistor tem resistência elétrica igual a 10Ω , a resistência equivalente do circuito e a potência dissipada no resistor R3 valem, respectivamente,

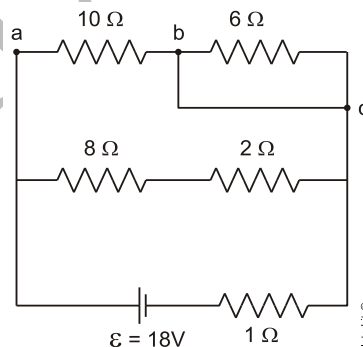
- a) 30Ω e 14,4 W.
b) 30Ω e 1,6 W.
c) 15Ω e 14,4 W.
d) 15Ω e 1,6 W.

09. (Ufsc) Considere o circuito abaixo.



- 01) A corrente no circuito é 2,0 A.
02) O potencial elétrico no ponto D é menor do que no ponto C.
04) A potência fornecida ao circuito externo pela fonte de 15 V é 14 W.
08) A potência dissipada no resistor de 4Ω é de 16 W.
16) A diferença de potencial entre os pontos A e B ($V_B - V_A$) é 6 V.

10. (Upe) No circuito elétrico a seguir, considere um gerador de força eletromotriz $\varepsilon = 18V$ e resistência interna igual a 1Ω . As resistências dos condutores de alimentação são desprezíveis.



Analise as afirmativas a seguir e conclua.

- () A resistência equivalente entre os pontos a e c do circuito vale 5Ω .
() A corrente elétrica que circula no gerador tem intensidade igual a 3A.
() A potência dissipada pelo resistor colocado entre os pontos a e b do circuito é igual à potência dissipada pelos resistores colocados entre os pontos a e c do circuito.
() A diferença de potencial elétrico entre os pontos a e c vale 18 V.
() O rendimento do gerador vale $\eta = 0,75$.

GABARITO

- 01-D 02-a) $I_A = 0,08A$ e $I_B = I_C = 0,04A$ b) $P_A = 0,64W$, $P_B = P_C = 0,16W$ 03-B 04-60V 05-C 06-E
07-20 8-D 09-20 10-VVFF