

Eletrodinâmica – Circuitos

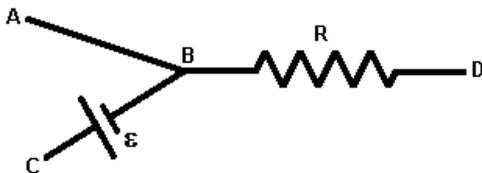
F0491 - (Puccamp) Hoje, ninguém consegue imaginar uma residência sem eletrodomésticos (aparelho de TV, aparelho de som, geladeira, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, etc).

Uma enceradeira possui força contra-eletromotriz de 100 V.

Quando ligada a uma tomada de 120 V ela dissipa uma potência total de 40 W. Nestas condições, a resistência interna da enceradeira, em ohms, vale

- 2,0
- 3,0
- 5,0
- 10
- 20

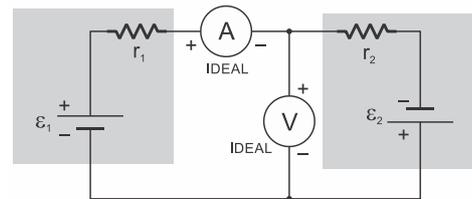
F0492 - (Ufu) Considera o trecho de um circuito elétrico apresentado a seguir, contendo um resistor R, um gerador de força eletromotriz \mathcal{E} e um fio ideal AB. Os pontos A, C e D não se ligam diretamente no circuito.



É correto afirmar que

- a potência dissipada no resistor R depende, diretamente, da intensidade da corrente que o atravessa e, inversamente, da diferença de potencial entre B e D.
- a aplicação da 1ª Lei de Kirchhoff (lei dos nós) no ponto B garante a conservação da carga elétrica no trecho apresentado.
- independentemente do restante do circuito, há conservação de energia no trecho apresentado, o que impõe que $\mathcal{E} i = R[i(r)]^2$, sendo i a intensidade da corrente através do gerador e $i(r)$ a intensidade da corrente que percorre o resistor.
- a diferença de potencial entre os pontos C e A ($V_C - V_A$) é zero.

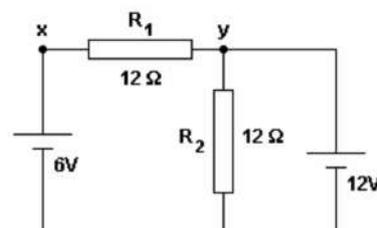
F0493 - (Esc. Naval) Analise a figura abaixo.



A figura acima mostra um circuito contendo dois geradores idênticos, sendo que cada um deles possui força eletromotriz de 10 V e resistência interna de 2,0 Ω . A corrente I , em amperes, medida pelo amperímetro ideal e a ddp, em volts, medida pelo voltmímetro ideal, valem, respectivamente:

- zero e 2,5
- zero e 5,0
- 2,5 e zero
- 5,0 e zero
- zero e zero

F0494 - (Puccamp) No circuito elétrico representado no esquema a seguir, as fontes de tensão de 12 V e de 6 V são ideais; os dois resistores de 12 ohms, R_1 e R_2 , são idênticos; os fios de ligação têm resistência desprezível.



Nesse circuito, a intensidade de corrente elétrica em R_1 é igual a

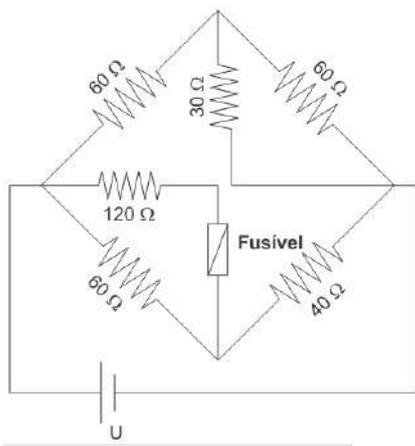
- 0,50 A no sentido de X para Y.
- 0,50 A no sentido de Y para X.
- 0,75 A no sentido de X para Y.
- 1,0 A no sentido de X para Y.
- 1,0 A no sentido de Y para X.

F0495 - (Ufpel) Num circuito de corrente contínua, ao percorrermos uma malha fechada, partindo de um determinado ponto, observamos que as variações de potencial elétrico sofridas pelos portadores de carga é tal que, ao retornarmos ao ponto de partida, obtemos o mesmo valor para o potencial elétrico.

Baseado no texto e em seus conhecimentos, o fato descrito acima é uma consequência do princípio da conservação

- a) da carga.
- b) da energia.
- c) da massa.
- d) da quantidade de movimento.
- e) da potência elétrica.

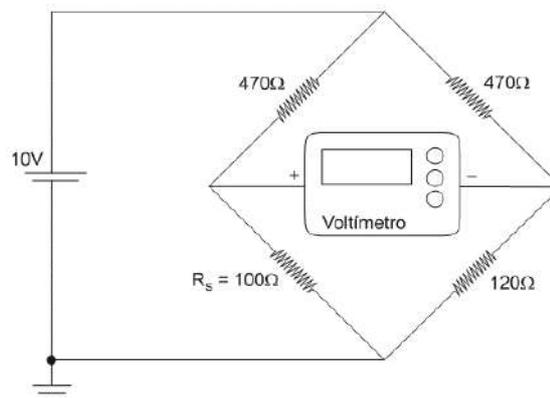
F0562 – (Enem) Fusível é um dispositivo de proteção contra sobrecorrente em circuitos. Quando a corrente que passa por esse componente elétrico é maior que sua máxima corrente nominal, o fusível queima. Dessa forma, evita que a corrente elevada danifique os aparelhos do circuito. Suponha que o circuito elétrico mostrado seja alimentado por uma fonte de tensão U e que o fusível suporte uma corrente nominal de 500mA.



Qual é o máximo valor da tensão U para que o fusível não queime?

- a) 20V
- b) 40 V
- c) 60 V
- d) 12 V
- e) 185 V

F0625 – (Enem) Medir temperatura é fundamental em muitas aplicações, e apresentar a leitura em mostradores digitais é bastante prático. O seu funcionamento é baseado na correspondência entre valores de temperatura e de diferença de potencial elétrico. Por exemplo, podemos usar o circuito elétrico apresentado, no qual o elemento sensor de temperatura ocupa um dos braços do circuito (R_s) e a dependência da resistência com a temperatura é conhecida.



Para um valor de temperatura em que $R_s = 100\Omega$, a leitura apresentada pelo voltímetro será de

- a) +6,2V.
- b) +1,7V.
- c) +0,3V.
- d) -0,3V.
- e) -6,2V.

notas