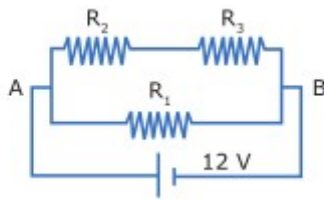


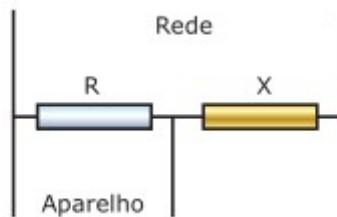
ATIVIDADES

1. Observe o esquema. A bateria é ideal e as resistências de R_1 , R_2 e R_3 são iguais a $6\ \Omega$, $2\ \Omega$ e $4\ \Omega$, respectivamente. A respeito do circuito, é INCORRETO afirmar que



- A) as correntes que passam nos três resistores têm intensidades iguais.
- B) o resistor 1 libera, por segundo, mais calor do que a soma dos outros dois.
- C) se o resistor 3 queimar, a potência do resistor 1 fica a mesma de antes.
- D) a resistência total da associação, entre os pontos A e B, é igual a $3\ \Omega$.
- E) se o resistor 1 queimar, as voltagens nos resistores 2 e 3 não se alteram.

2. (Unesp–2006) Um estudante adquiriu um aparelho cuja especificação para o potencial de funcionamento é pouco usual. Assim, para ligar o aparelho, ele foi obrigado a construir e a utilizar o circuito constituído de dois resistores, com resistências X e R , como apresentado na figura. Considere que a corrente que passa pelo aparelho seja muito pequena e possa ser descartada na solução do problema. Se a tensão especificada no aparelho é a décima parte da tensão da rede, então a resistência X deve ser

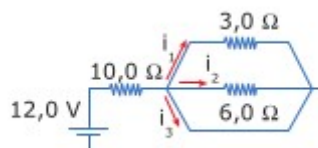


3. (FEPECS-DF) As figuras mostram os diagramas de dois circuitos elétricos A e B, cada um com duas resistências diferentes sob a d.d.p. de uma bateria. Podemos afirmar que

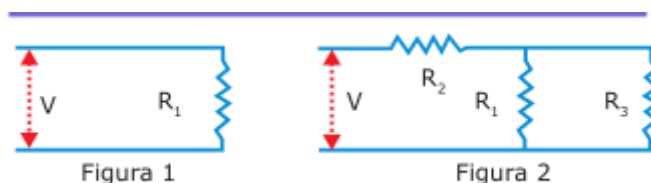


- A) as resistências do circuito em A estão em paralelo, porque aparecem em retas paralelas distintas do diagrama, enquanto as do circuito em B estão em série, porque aparecem em uma mesma reta do diagrama.
- B) em ambos os circuitos as resistências estão em série, porque podemos percorrer cada circuito passando, consecutivamente, pelas duas resistências.
- C) em ambos os circuitos as resistências estão em série, porque a d.d.p. entre as extremidades de cada resistência é a mesma para as duas resistências.
- D) no circuito A as resistências estão em série, pois por elas passa a mesma corrente, e no circuito B estão em paralelo, pois as duas estão sob uma mesma d.d.p.
- E) em ambos os circuitos as resistências estão em paralelo, pois as duas estão sob uma mesma d.d.p.

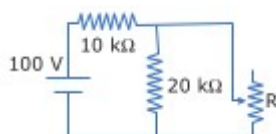
4. (UFV-MG) Os valores das correntes i_1 , i_2 e i_3 no circuito a seguir são, respectivamente,



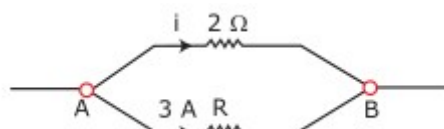
5. (FMTM-MG) Um resistor R_1 , de resistência R , encontra-se submetido a uma fonte de tensão V e é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade i (figura 1). Ao se inserir, simultaneamente, em paralelo com o primeiro (figura 2), a tensão e a corrente sobre o resistor R_1 serão, respectivamente,



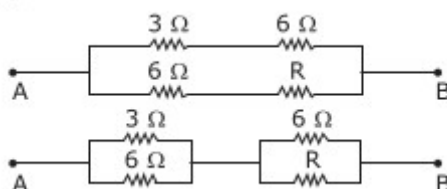
6. (PUC RS–2006) Considere a análise do circuito a seguir, em que R representa a resistência elétrica de um reostato que pode ser regulada para assumir valores entre 0 e um valor máximo de $20\text{ k}\Omega$. Considerando uma variação da resistência R entre os seus limites, as intensidades máxima e mínima da corrente elétrica que passa no resistor de $10\text{ k}\Omega$ são, respectivamente,



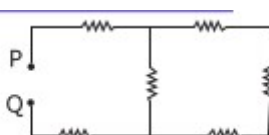
7. (FGV-SP) A figura seguinte representa um trecho de circuito elétrico. A diferença de potencial entre os pontos A e B é 12 V . Pode-se afirmar que os valores de i e R são, respectivamente,



8. (Mackenzie-SP) Para que as associações de resistores a seguir tenham a mesma resistência equivalente, o resistor R deve valer



9. (Cesgranrio) No circuito representado a seguir, todos os resistores têm resistência igual a R . A resistência equivalente entre os pontos P e Q é



10. Um forno elétrico possui dois resistores. Um deles fica na parte de baixo do aparelho e é usado para assar os alimentos; esse resistor apresenta uma resistência elétrica R_A . O outro resistor fica na parte de cima do forno e é utilizado para gratinar os alimentos; esse resistor tem resistência elétrica R_G . Os dois resistores são acionados, de forma independente, por duas chaves próprias. Depois de algum tempo de funcionamento, a chave que liga o resistor de baixo estragou. O proprietário resolveu interligar os resistores de modo que apenas a chave de gratinar colocaria os dois resistores em funcionamento simultâneo. Indique, entre as alternativas a seguir, o circuito esquemático que permite que os dois resistores funcionem simultaneamente, sendo controlados pela chave, e que forneçam a maior temperatura, de modo a assar e gratinar alimentos no menor tempo possível.

