



COLÉGIO POLITÉCNICO DE MOÇAMBIQUE

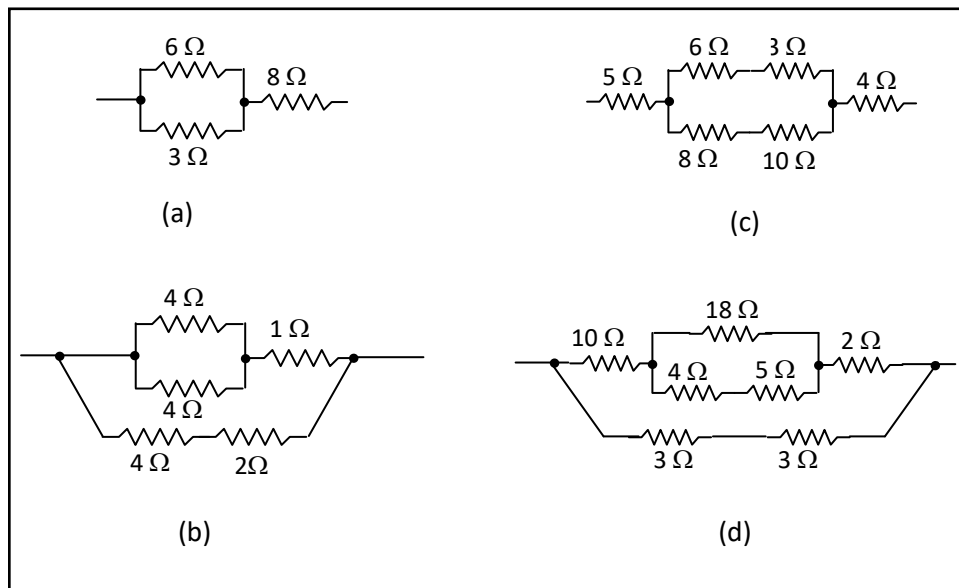
Ficha de exercícios da disciplina de Física, 11ª classe, 3º Trimestre, 2025.

Unidade Temática: **Corrente Eléctrica**

1. Assinale com “V” as afirmações verdadeiras e com “F” as falsas.

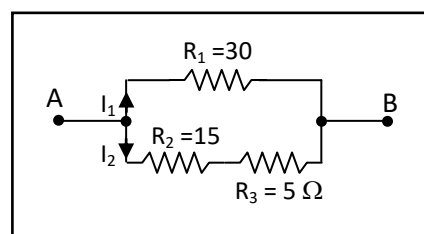
- a) Numa associação em série a intensidade da corrente é constante.
- b) Numa associação em série a resistência total é igual a soma das resistências da associação.
- c) Numa associação em série a d.d.p. é a mesma na associação.
- d) Numa associação em paralelo a intensidade da corrente é constante.
- e) Numa associação em paralelo a resistência total é igual a soma das resistências da associação.
- f) Numa associação em paralelo a d.d.p. é a mesma na associação.

2. Calcule a resistência equivalente das seguintes associações.



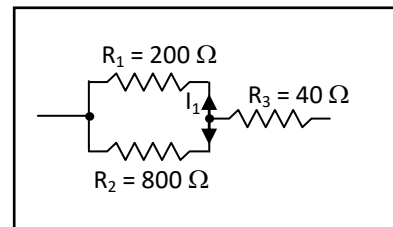
3. A figura representa o trecho AB de um circuito, onde a diferença de potencial entre os pontos AB é de 36V.

- a) Calcule a resistência equivalente.
- b) Calcule a intensidade total da corrente.
- c) Calcule a intensidade das correntes I_1 e I_2 .
- d) Calcule a d.d.p. em cada resistência.



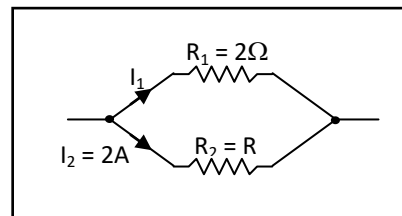
4. Submete-se a associação de resistências apresentada em seguida, uma d.d.p. de 2000V.

- Calcule a intensidade da corrente total.
- Calcule os valores das correntes I_1 e I_2 .
- Calcule a d.d.p. em cada resistência.



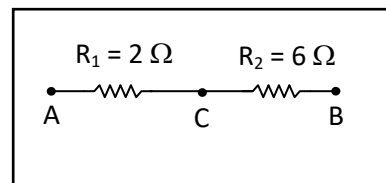
5. A figura representa um trecho dum circuito eléctrico. A d.d.p. entre os pontos A e B é de 12V.

- Calcule a intensidade da corrente I_1 .
- Calcule o valor de R.
- Calcule a intensidade total da corrente.



6. Duas resistências estão ligadas conforme indica a figura. A tensão eléctrica entre os pontos A e C é de 20 V .

- Calcule a intensidade total da corrente?
- Calcule a d.d.p. entre os pontos C e B.
- Calcule a d.d.p. entre os pontos A e C.



7. Uma barra de certo metal tem resistência R. Se fundirem esta barra e, com o mesmo material, construirmos outra, de comprimento duplo, ela terá uma resistência:

- A. $R/2$ B. R C. 2R D. 4R E. 8R

8. Um condutor eléctrico tem comprimento L, diâmetro D e resistência eléctrica R. Se duplicarmos seu comprimento e diâmetro, sua nova resistência eléctrica passará a ser:

- A. R B. 2R C. $R/2$ D. 4R E. $R/4$

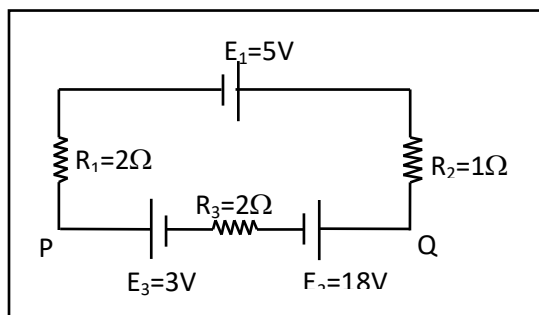
9. Um ferro eléctrico de resistência R consome uma potência eléctrica P quando ligado a uma rede de 220V. Para que outro ferro ligado a uma rede de 110V consuma a mesma potência P, ele deve ter resistência R' tal que:

- A. $R' = \frac{R}{4}$ B. $R' = \frac{R}{2}$ C. $R' = R$ D. $R' = 2R$ E. $R' = 4R$

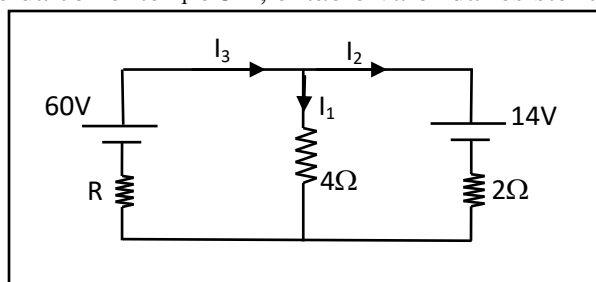
10. Um chuveiro eléctrico ligado a uma d. d. p. de 110 V possui uma resistência de comprimento L. O mesmo chuveiro, ligado à mesma d. d. p., mas com a resistência de comprimento $L/2$ terá uma potência dissipada:

- A. 4 vezes maior; B. 4 vezes menor C. 2 vezes maior; D. 2 vezes menor.

11. Considere o circuito da figura abaixo, onde estão associadas três resistências (R_1 , R_2 e R_3) e três baterias (E_1 , E_2 , E_3) de resistência internas desprezíveis. Determina a corrente que circula no circuito.



12. No circuito dado o gerador e o receptor são ideais e as correntes têm os sentidos indicados. Se a intensidade da corrente i_1 é 5A, então o valor da resistência do resistor R é:



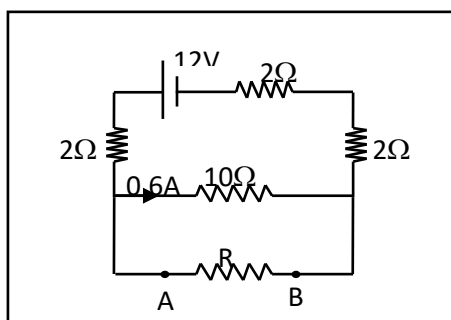
A. 8Ω

B. 5Ω

C. 4Ω

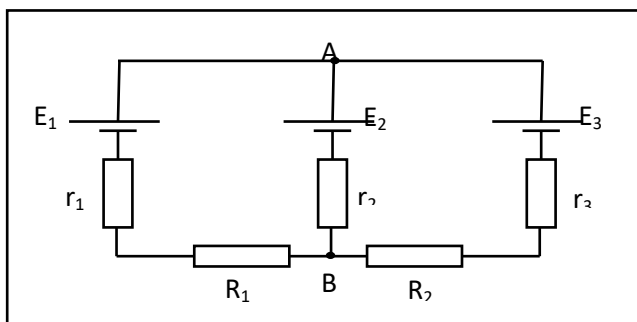
D. 6Ω

13. No circuito a seguir, qual é o valor da resistência R, que deve ser colocada entre os pontos A e B para que circule no resistor de 10Ω uma corrente de 0,6A.



14. Observe o esquema elétrico. Calcule o valor de cada corrente sabendo que:

$E_1 = 24V$; $r_1 = 0,6\Omega$; $E_2 = 12V$; $r_2 = 0,5\Omega$; $E_3 = 6V$; $r_3 = 0,4\Omega$; $R_1 = 1,4\Omega$; $R_2 = 2,6\Omega$



Fim