



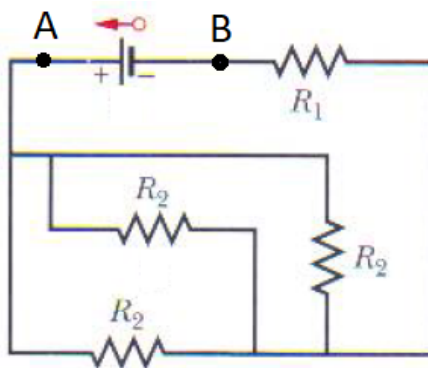
Eletricidade Lista de Problemas 3.2

Departamento de Física de Ji-Paraná
Universidade Federal de Rondônia
Prof. Marco Polo



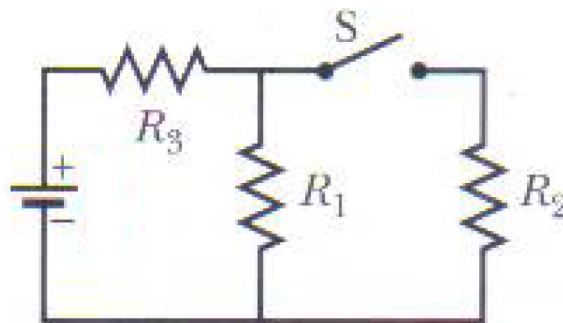
Questão 01: (1,0)

No circuito abaixo, $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 2 \text{ k}\Omega$, $R_3 = 2 \text{ k}\Omega$ e $R_4 = 3 \text{ k}\Omega$. Calcule a resistência equivalente entre os pontos A e B.



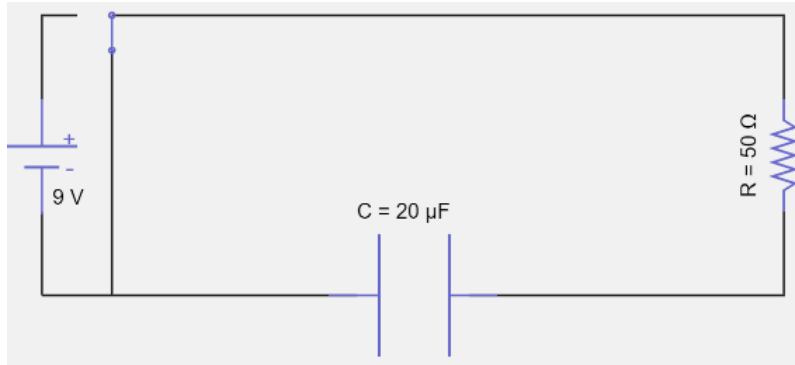
Questão 02: (1,0)

O circuito abaixo é alimentado por uma fonte de corrente contínua de 5 V. Os resistores valem $R_1 = 200 \Omega$, $R_2 = 200 \Omega$ e $R_3 = 500 \Omega$. Calcule a corrente que atravessa a fonte após o instante em que a chave S fecha o circuito.



Questão 03: (1,0)

Para o circuito RC da figura abaixo, o capacitor está descarregado. No instante $t = 0$ a chave muda de posição, conectando a fonte de 9 V ao circuito.



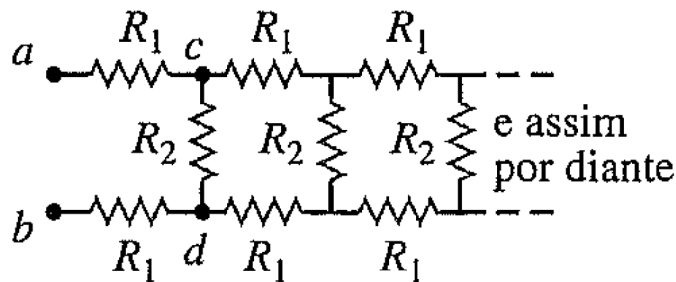
- (a) Em quanto tempo o capacitor atinge 99% da sua carga máxima?
- (b) Qual é a sua carga máxima?
- (c) Faça o gráfico da corrente no circuito e da carga no capacitor em função do tempo.

Compare os resultados no *app* Circuito RLC do SimuFísica (<https://simufisica.com/>).

Questão 04: (1,0)

Considere o circuito infinito abaixo. Mostre que a resistência equivalente entre os pontos a e b é dada por

$$R_{eq} = R_1 + \sqrt{R_1^2 + 2R_1R_2}$$



Dica: Como o circuito é infinito, a resistência equivalente entre a e b é igual a resistência equivalente à direita dos pontos c e d .

Questão 05: (1,0)

Monte o sistema de EDOs (equações diferenciais ordinárias) que regem a dinâmica do circuito abaixo. Não é necessário resolver o sistema de EDOs.

