

Circuito RC de corriente continua

1. Se conecta un resistor $R = 100 \Omega$ con un capacitor $C = 10^{-3} \text{ F}$ a una fuente de voltaje directa $V = 50 \text{ V}$ formando un circuito RC. Si inicialmente el capacitor tiene carga $Q_0 = 0$, determine la carga en el capacitor y la corriente que circula por el circuito al tiempo t .

d 10

2. Un circuito RC se forma con un resistor $R = 80 \Omega$, un capacitor $C = 10^{-2} \text{ F}$ y una fuente de voltaje directa de 100 V . Determinar la carga y la corriente en todo tiempo, suponiendo que inicialmente el capacitor tiene carga $Q_0 = 0$.

d 11

3. Determinar la carga y la corriente en un circuito RC formado por un resistor $R = 20 \Omega$, un capacitor $C = 0.04 \text{ F}$ y una fuente de voltaje directa $V = 120 \text{ V}$. Suponga que, al inicio, la carga del capacitor es de 2 C .

d 12

4. Un circuito RC tiene un resistor $R = 40 \Omega$ y un capacitor $C = 0.002 \text{ F}$. Suponga que se conectan con una fuente de voltaje $V = 80 \text{ V}$. Determine la corriente que circula sobre el circuito en todo tiempo, suponiendo que el capacitor tiene una carga inicial de 0.01 C .

d 13

5. Una fuente de voltaje de 160 V se conecta a un resistor de 200Ω y a un capacitor $C = 0.05 \text{ F}$ formando un circuito RC. Suponga que, en el tiempo $t = 0$, el capacitor tiene una carga $Q_0 = 3 \text{ C}$. Determine la carga en el capacitor en todo tiempo.

d 14