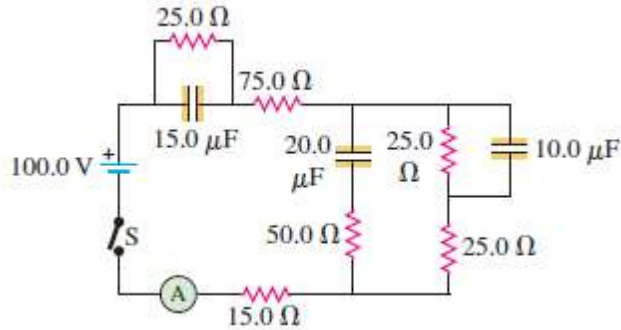


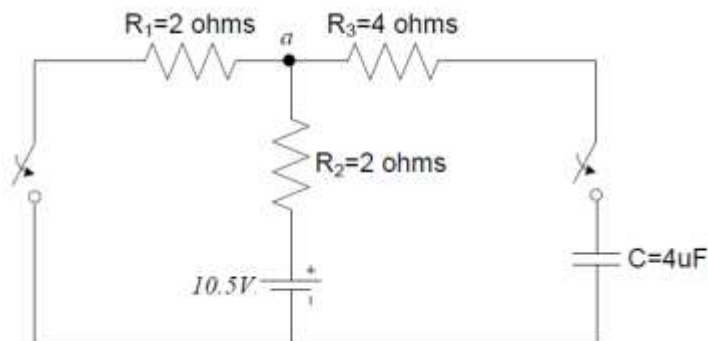
CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA

- CIRCUITOS RC -

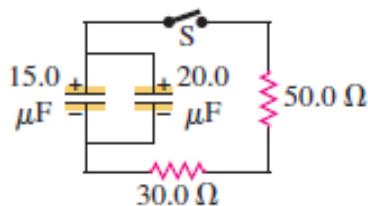
Problema 1. En el circuito de la figura los capacitores se encuentran inicialmente descargados. Indique la lectura del amperímetro a) En el instante que se cierra el interruptor. b) Después que el interruptor ha permanecido cerrado por mucho tiempo.



Problema 2. Para el circuito que se muestra en la figura, el capacitor se encuentra inicialmente descargado. a) Al cerrar al mismo tiempo los interruptores ¿Qué corriente circula por R_3 ? b) Después que los interruptores han permanecido cerrados por mucho tiempo, ¿Cuál es la carga y el voltaje en el capacitor?

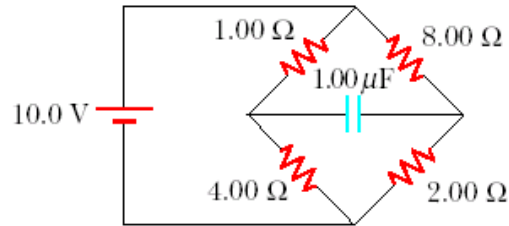


Problema 3. En el circuito de la figura los dos capacitores están cargados a 45V. ¿Cuánto tiempo después de cerrar el interruptor, el voltaje a través de cada capacitor se reducirá a 10V? En ese momento, ¿Cuál será la corriente?



Problema 4. Un capacitor de $6\mu F$ se conecta en serie con una resistencia de 5Ω y una fuente de voltaje $\varepsilon = 50V$. En el instante en que el resistor está disipando energía eléctrica a una tasa de 250 W ¿Cuánta energía se ha almacenado en el capacitor?

Problema 5. El circuito que se muestra ha estado conectado por mucho tiempo. ¿Cuál es el voltaje y la carga del capacitor? b) ¿Cuánto tiempo tarda el capacitor en descargarse hasta la décima parte de su valor inicial?



Problema resuelto en video. Para el circuito que se muestra, inicialmente el capacitor está descargado. Encuentre: a) la corriente inicial que circula por la resistencia de $3k\Omega$. b) Si ha transcurrido mucho tiempo con el interruptor cerrado ¿Cuál es la carga máxima del capacitor? **R: $50\mu C$** c) Si se abre el interruptor ¿en cuánto tiempo el capacitor se descarga hasta un quinto de su carga inicial? **R: $290ms$** d) ¿Cuál es la constante de tiempo para la descarga, después que el interruptor se abre? **R: $0.18s$**

