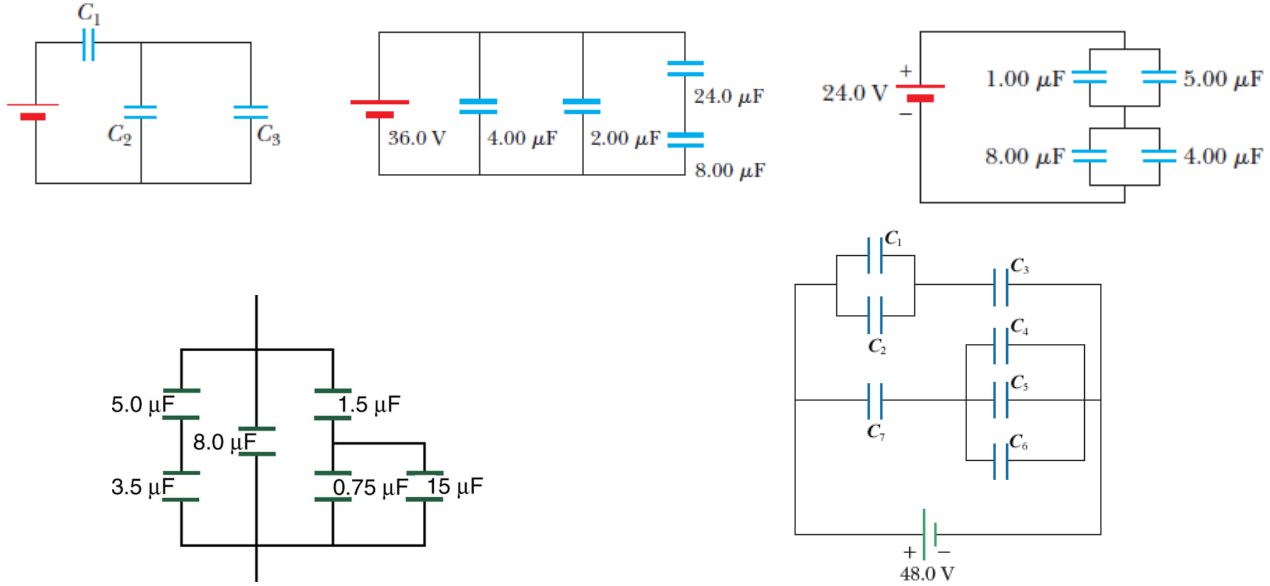


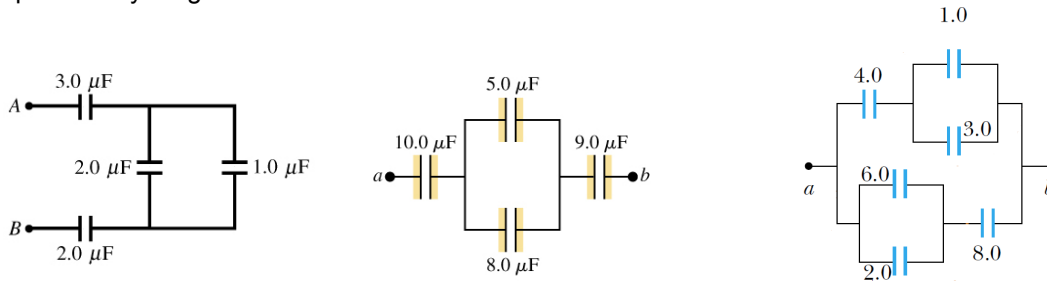
Actividad Académica Colaborativa

Capacitancia

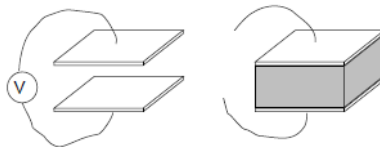
1.- Determine la capacitancia equivalente de los siguientes circuitos de condensadores.



2.- Entre los puntos a y b de los siguientes circuitos se conecta una batería de 12 V. Determine la diferencia de potencial y carga almacenada en cada condensador



3.- Un condensador de placas paralelas tiene placas de área 105 cm^2 y separación 2,25 mm. A los terminales del condensador se aplica una diferencia de potencial de 5,87 V mientras sólo hay aire entre las placas. Entonces, se desconecta la batería y se introduce una pieza de vidrio ($\kappa=8,53$) que llena completamente el volumen entre placas.

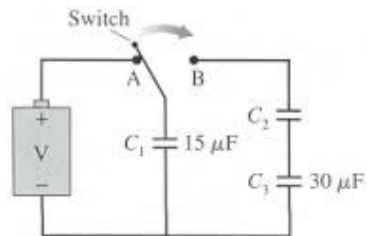


- ¿Cuál es la capacitancia del condensador antes de que el dieléctrico sea insertado?
- ¿Cuál es la capacitancia una vez que se ha insertado el dieléctrico?
- ¿Cuál es la carga eléctrica en las placas antes y después de que el dieléctrico es insertado?
- ¿Cuál es la diferencia de potencial entre las placas después de que el dieléctrico es insertado?

4.- Considere el circuito de la figura. Cuando el switch esta en la posición A el condensador C_1 se carga

completamente al conectarse con una fuente de poder de voltaje $V = 12\text{ V}$. Los condensadores $C_2 = 16\text{ }\mu\text{F}$ y C_3 están descargados. Cuando el switch pasa a la posición B

¿Cuál será la diferencia de potencial en cada condensador?



5.- Un condensador de placas paralelas de área A separación d se llena con tres dieléctricos como se muestra en la siguiente figura. Cada uno ocupa un tercio del volumen. ¿Cuál es el capacitancia de este sistema? [Sugerencia : Considere un sistema equivalente de tres condensadores en paralelo y justifiquen esta suposición.]

