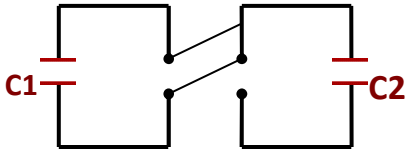
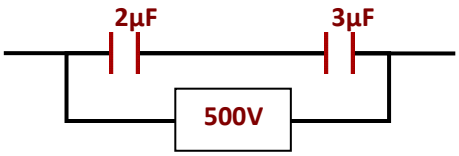
1. Un capacitor de 153pF se conecta a una batería de 100 V, Calcule las cargas en las placas del capacitor. **[**$1.53\cdot 10^{-8}C$ **]**
2. Las placas de un condensador de placas paralelas se encuentran separadas 12mm. Y tienen un área de 2.4m^2. Si las placas están en el vacío y se aplica al condensador una diferencia potencial de 36497V. Calcular:
   a. La capacitancia del condensador. **[1770.00000 F]**
   b. La carga de cada placa. **[64.63C]**
   c. El campo eléctrico en el espacio que hay entre las placas. **[3041416.67N/C]**
3. Un capacitor de placas paralelas tiene placas cuadradas de 5cm de lado y separadas una distancia de 0.1mm, Calcular la capacitancia en el aire, y con un material de K = 6. **[221pF, 1326pF]**
4. Un capacitor de placas paralelas tiene 2µF de capacitancia en el aire y 4.6µF cuando se sumerge en benceno, Calcular la constante K del benceno. **[2.3]**
5. Un condensador de 19µF se carga a una diferencia de potencial de 3039 *V*. Los terminales del condensador cargado se conectan a los de otro condensador descargado de 9µF. Calcule:
   a. La carga inicial del sistema **[0.05774 C]**
   b. La diferencia de potencial final a través de cada condensador **[2062.18 V]**
   c. La disminución de energía cuando se conectan ambos condensadores **[-28.20J]**

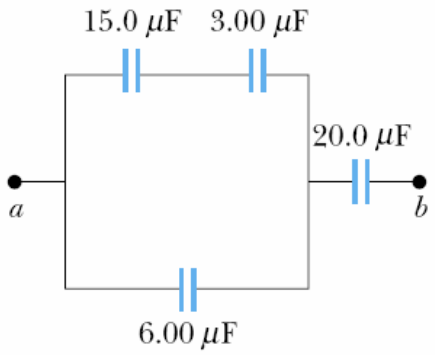


6. Se conectan en serie tres capacitores cuyas capacitancias son de 1, 2 y 3 µF. Encontrar:
   a. La capacitancia equivalente de la combinación. **[0.545µF]**.
   b. Si la carga Q es de $5\cdot 10^{-4}C$, calcular el voltaje en cada capacitor. [**R:** $500\cdot 10^{6}V$ **,** $250\cdot 10^{6}V$ **,** $166.67\cdot 10^{6}V$ **]**
7. De los capacitores del problema anterior calcular:
a. La capacitancia del sistema **[6µF]**
b. Si el Voltaje es de 50V, calcular la carga en cada capacitor **[**$5\cdot 10^{-11}C$ **,** $1\cdot 10^{-10}C$ **,** $1.5\cdot 10^{-10}C$ **]**
8. Al conectar 2 capacitores como se muestra en la figura, calcular:
   a. La capacitancia. **[1.2µF]**
   b. La carga del sistema. **[**$6\cdot 10^{-4}C$ **]**
   c. La diferencia de potencial en cada capacitor. **[300V, 200V]**

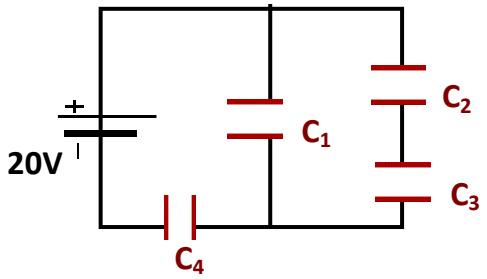


9. Cuando 2 capacitores se conectan en paralelo, la capacitancia equivalente es 4µF. Si los mismos capacitares se reconectan en serie, la capacitancia equivalente es un cuarto de la capacitancia de uno de los 2 capacitores. Determine las 2 capacitancias. **[1 y 3µF]**
10. Se conectan en paralelo 2 capacitores de 20 y 25pF y se aplica a la combinación una diferencia de potencial de 100V. Determinar la carga y la diferencia de potencial en cada capacitor. **[**$Q_1 = 2\cdot 10^{-9}C, Q_2 = 2.5\cdot 10^{-9}, V_1 = V_2 = 100V$ **]**

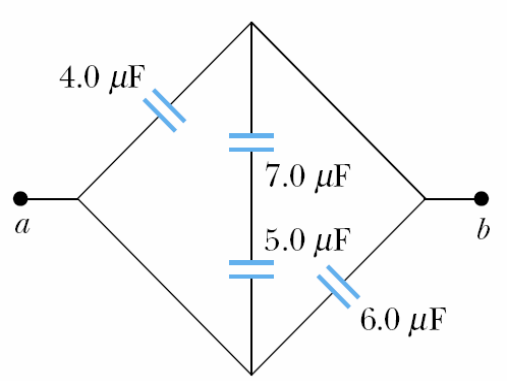
11. Determinar la capacidad equivalente del circuito entre los puntos A y B. Si Vab = 15V, determine además la carga en cada condensador. **[C_{eq} = 5.96μF, Q_1 = Q_2 = 26.2μC, Q_3 = 63.18μC, Q_4 = 89.4μC]**



12. En el circuito la capacitancia equivalente es 5.23μF, c2 = c4 = 10μF, la carga del condensador 3 es 56.9μC. Determinar las capacitancias c1 y c3.



13. 2 placas de un capacitor paralelas miden 2cm por 30cm y están separadas por un espesor de papel (K = 3.7) de un 1mm. Determinar la capacitancia. **[20pF]**
14. Encontrar la capacitancia equivalente de la siguiente figura. **[12.9μF]**



15. Se conectan en serie 2 capacitores de 50 y 75pF y se aplica a la combinación una diferencia de potencial de 250V. Determinar la carga y la diferencia de potencial en cada capacitor. [$Q_1 = Q_2 = 7.5 \cdot 10^{-9} C, V_1 = 150V, V_2 = 100V$]
16. Las placas de un capacitor de placas paralelas tienen un área de 40cm^2 cada una de ellas y están separadas por 0.2mm de papel encerado (K = 2.2), calcular la capacitancia. **[3.9pF]**

17. Para hacer funcionar una linterna, se necesita que un capacitor de 100μF contenga 50J de energía. Determinar:
    a. El voltaje necesario para cargar el capacitor. **[1000V]**
    b. La cantidad de carga que pasa por la linterna. **[0.1C]**