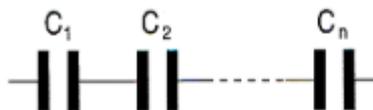


ACTIVIDADES DE CONDENSADORES

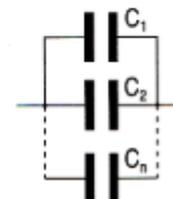
En serie:

$$\frac{1}{C_{eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$$



En paralelo:

$$C_{eq} = C_1 + C_2 + \dots + C_n$$



- La capacidad (C) de un condensador es la cantidad de carga (Q) (culombios) que almacena a una tensión dada (V).

C = Q / V

- El tiempo de carga depende de la capacidad del condensador y del valor óhmico de la resistencia que está en serie con él R1, siguiendo la fórmula:

t₁ = 5 • R₁ • C

t = Tiempo de carga de un condensador en segundos.

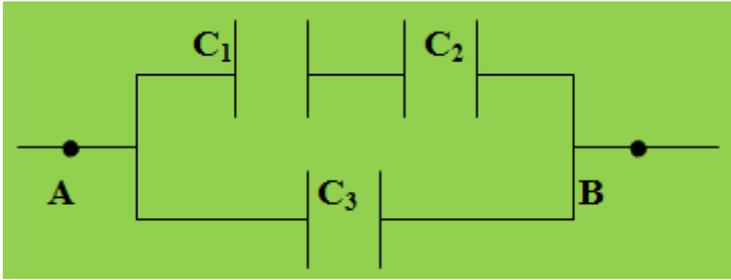
R = resistencia de carga en ohmios.

C = capacidad del condensador en faradios.

1.- La capacidad total de dos condensadores conectados en paralelo es de 40 µF, sabiendo que uno de ellos tiene 10 µF. ¿Que valor tendrá el otro condensador?

2.- Calcula la capacidad del condensador equivalente del circuito de la figura.

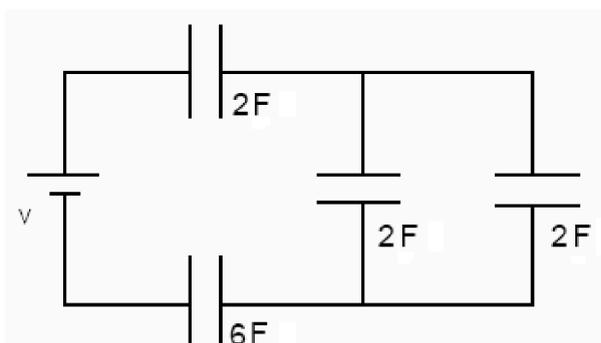
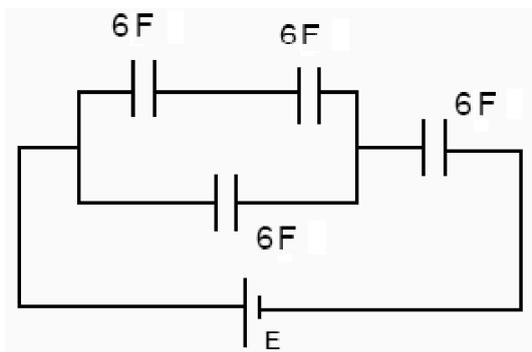
3.- Tenemos tres condensadores en el esquema:



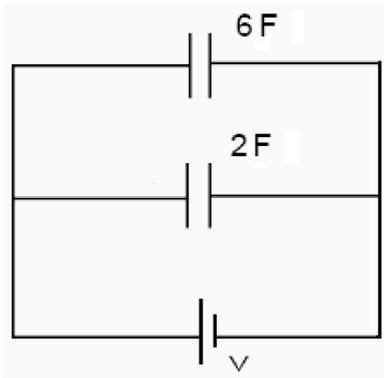
$C_1 = 1,5 \mu F$ $C_2 = 0,75 \mu F$ $C_3 = 0,5 \mu F$

Mediante un generador, se aplica entre los extremos A y B del circuito una tensión de 100 V. Calcular la carga de la capacidad equivalente del condensador.

4.- Calcula la capacidad equivalente y el tiempo de carga de los siguientes circuitos. $R_1 = 200 \Omega$



5.- Calcula el voltaje o tensión de la pila, sabiendo que la carga del condensador equivalente es de 800 c.



6.- Calcula la carga que adquiere un condensador de $100 \mu\text{F}$ conectado a una batería de 10 V . Si se conecta a una resistencia de $200 \text{ K}\Omega$, calcula la constante de tiempo y el tiempo total de descarga.

7.- Dos condensadores de $100 \mu\text{F}$ se conectan en serie y se alimentan con una batería de 10 V . La carga de los mismos se realiza a través de una resistencia de $100 \text{ K}\Omega$. Calcula la capacidad del condensador equivalente, la carga que adquiere y el tiempo que tarda en cargarse.