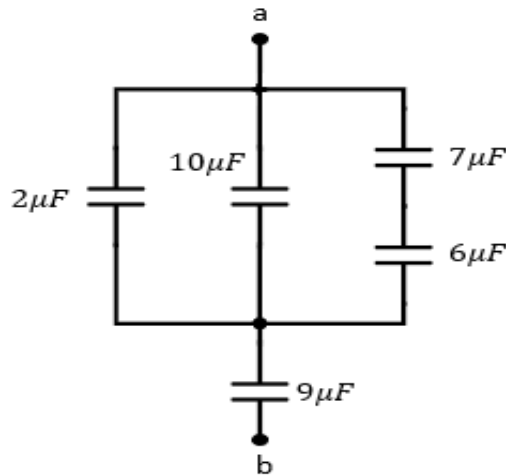


## Trabajo Práctico N°2

Tema: Componentes pasivos – Capacitores

Alumno:

- 1) Determinar cuánto vale la capacidad equivalente en la siguiente conexión mixta de capacitores:



- 2) Se dispone de un número ilimitado de capacitores de  $10\mu F$  de capacidad y  $5V$  de tensión de trabajo. ¿Cuántos capacitores de este tipo sería necesario acoplar para conseguir un equivalente con una tensión de trabajo de  $20V$  y una capacidad de  $2,5\mu F$ ? ¿Cómo hay que acoplarlos?
  - a) 4 capacitores en paralelo
  - b) 4 capacitores en serie
- 3) ¿Y para conseguir un equivalente con una capacidad de  $5\mu F$  y una tensión de trabajo de  $20V$ ?
  - a) 8 capacitores agrupados en dos ramas en paralelo consistentes en 4 capacitores conectados en serie.
  - b) 16 capacitores agrupados en 4 ramas de 4 capacitores en serie. Las ramas se conectan en paralelo.
- 4) ¿Y para conseguir un equivalente con la misma capacidad ( $10\mu F$ ) y una tensión de trabajo de  $15V$ ?
  - a) 9 capacitores agrupados en 3 ramas de 3 capacitores en serie. Las ramas se conectan entre sí en serie.
  - b) 9 capacitores agrupados en 3 ramas de 3 capacitores en paralelo. Las ramas se conectan entre sí en serie.

- 5) A partir del siguiente circuito determinar:
- La constante de tiempo del capacitor.
  - El tiempo de carga completa del capacitor.
  - ¿Cómo se podría aumentar el tiempo de carga? Analice qué parámetro modificar y justifique con un ejemplo numérico.
  - ¿Cómo se podría disminuir el tiempo de carga? Analice qué parámetro modificar y justifique con un ejemplo numérico.

