

Pregunta 1 (7 pts.): En el siguiente circuito,

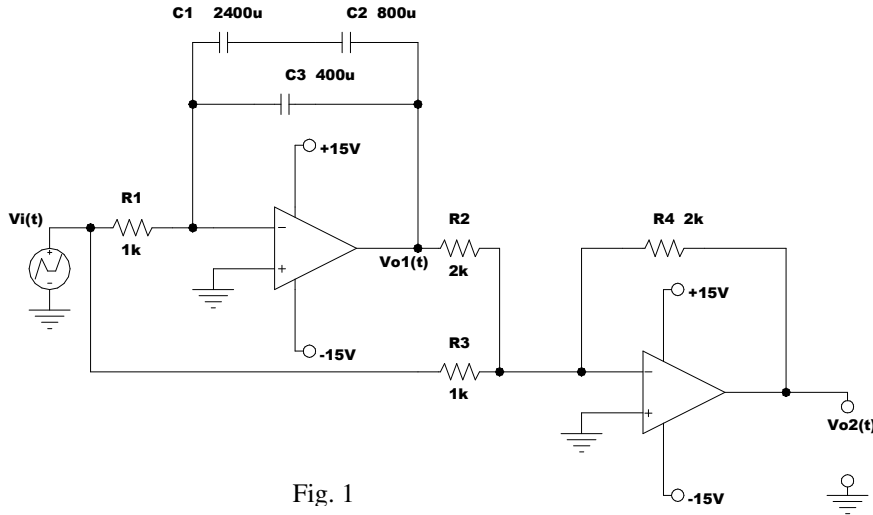


Fig. 1

- Determine $v_{o_2}(t)$ en función de $v_i(t)$ suponiendo que los amplificadores operacionales son ideales.
- Halle $v_{o_2}(t)$ grafica y analíticamente si $v_i(t) = 2Vu(t) - 2Vu(t - 2\text{seg})$

Pregunta 2 (7 pts.):

Determinar $V(t)$ para el circuito que se muestra en la figura 2a cuando V_f varia como se indica en la figura 2b. El voltaje inicial del capacitor $V_c(0)=0$

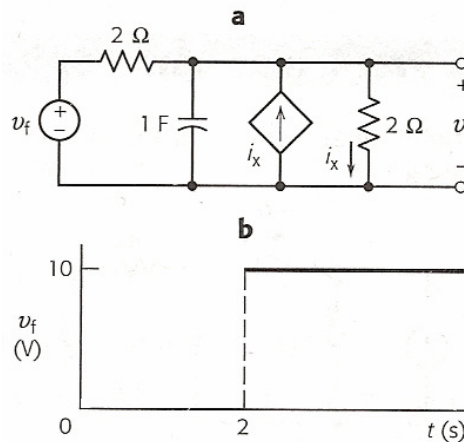


Fig. 2

Pregunta 3 (7pts): En el circuito de la figura 3, S1 ha permanecido abierto y S2 se encuentra en la posición 1 por mucho tiempo.

- En $t=0$, S1 se cierra, calcule $V_C(0^-)$, $I_L(0^-)$, $I_C(0^+)$, $V_L(0^-)$, $dV_C(0^+)/dt$, $dI_L(0^+)/dt$
- Después de permanecer mucho tiempo en la condición anterior, S2 pasa de la posición 1 a la posición 2 en $t=t_1$. Determine las funciones $V_C(t)$ e $I_C(t)$ que describen el comportamiento del circuito.

