

PROBLEMA 1 (Valoración: 3 puntos)

Para el circuito de la figura, obtened los circuitos equivalentes de Norton y de Thevenin entre los terminales A-B:

Datos:

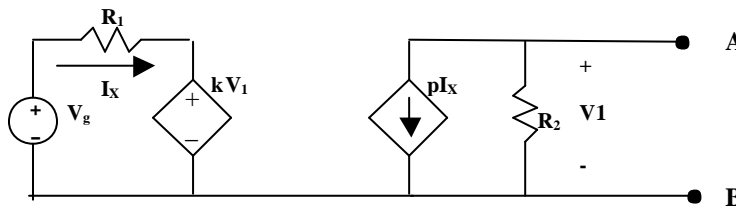
$$k = 0.05$$

$$p = 100$$

$$V_g = 10V$$

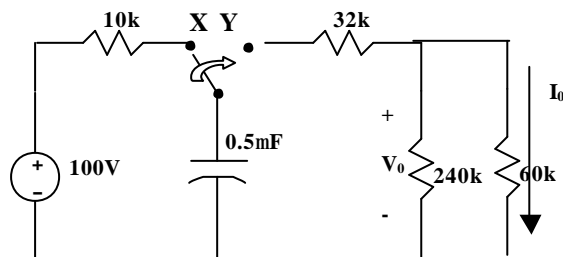
$$R_1 = 5\Omega$$

$$R_2 = 0.5\Omega$$



PROBLEMA 2 (Valoración: 3 puntos)

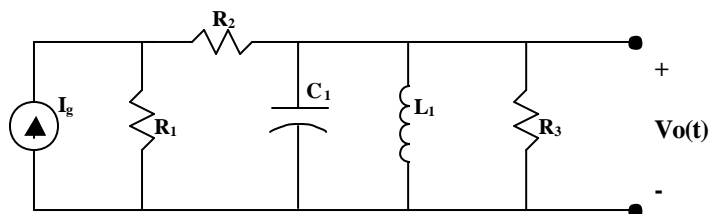
El interruptor del circuito de la figura ha estado en la posición X mucho tiempo. En el instante $t = 0$ se cambia instantáneamente el interruptor a la posición Y.



- Encontrar la tensión $V_0(t)$ y la corriente $I_0(t)$ para el intervalo de tiempo $0 < t < \infty$.
- Representar gráficamente de forma aproximada las expresiones anteriores.

PROBLEMA 3 (Valoración: 4 puntos)

En el siguiente circuito:



- Calculad la tensión $V_0(t)$.
- Calculad las potencias medias consumidas o generadas por cada componente.

Datos:

$$I_g = 3 \cdot \cos(200t) \text{ mA}$$

$$R_1 = 22\Omega$$

$$R_2 = 6\Omega$$

$$R_3 = 5\Omega$$

$$C_1 = 12.5\text{mF}$$

$$L_1 = 2\text{mH}$$