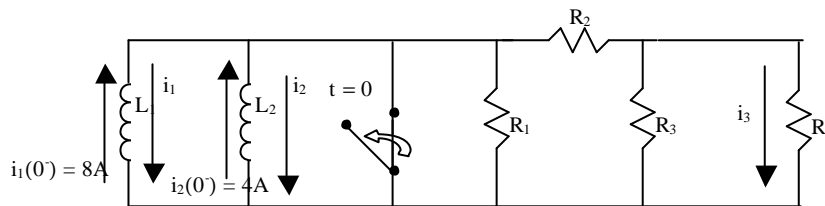


PROBLEMA 1

En el circuito de la figura, las corrientes iniciales en las inductancias L_1 y L_2 han sido establecidas por fuentes que no aparecen en la figura y tienen un valor de 8A y 4A respectivamente. El interruptor se abre en el instante $t = 0$, anteriormente a ese instante lleva cerrado mucho tiempo.

- Encontrad $i_1(t)$, $i_2(t)$ e $i_3(t)$ para $t \geq 0$.



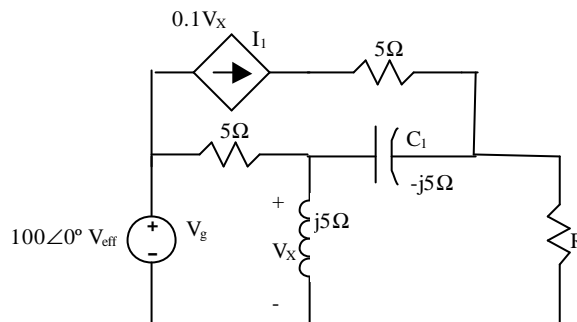
Datos:

$L_1 = 5\text{H}$ $R_1 = 40\Omega$ $R_3 = 15\Omega$
 $L_2 = 20\text{H}$ $R_2 = 4\Omega$ $R_4 = 10\Omega$

VALORACIÓN: 3 PUNTOS

PROBLEMA 2

En el circuito siguiente,



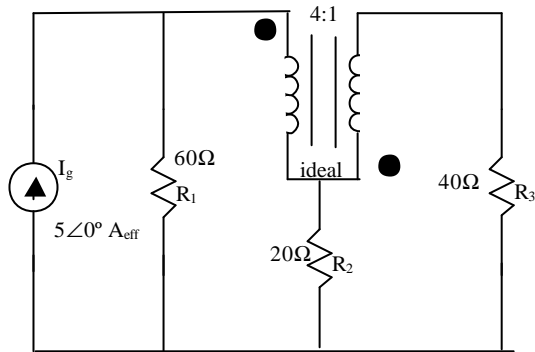
- Calculad el valor de la resistencia R para que consuma máxima potencia
- Calculad la potencia media suministrada a R
- Si R se sustituye por una impedancia Z, ¿cuál es la máxima potencia media que se puede suministrar a Z?
- ¿Qué porcentaje de la potencia generada en el circuito se suministra a la carga Z en caso de máxima potencia?

VALORACIÓN: 3 PUNTOS

PROBLEMA 3

En el circuito siguiente,

- Encontrad el equivalente Thevenin visto desde los terminales de la fuente de corriente sinusoidal.
- Encontrad la potencia media suministrada por la fuente de corriente sinusoidal.
- Encontrad la potencia media suministrada a la resistencia de 20Ω



VALORACIÓN: 4 PUNTOS