

Primer Parcial - Primer Recuperatorio

Primer cuatrimestre de 2022 - 8 de junio de 2022

Ejercicio 1

Dado el circuito de la Figura 1:

1. Calcular el valor de K para que la tensión equivalente de Thevenin entre los nodos b y c sea 16 V.
2. Calcular la resistencia equivalente de Thevenin entre los nodos b y c para el K obtenido en el punto anterior.

Justificar claramente todos los pasos realizados.

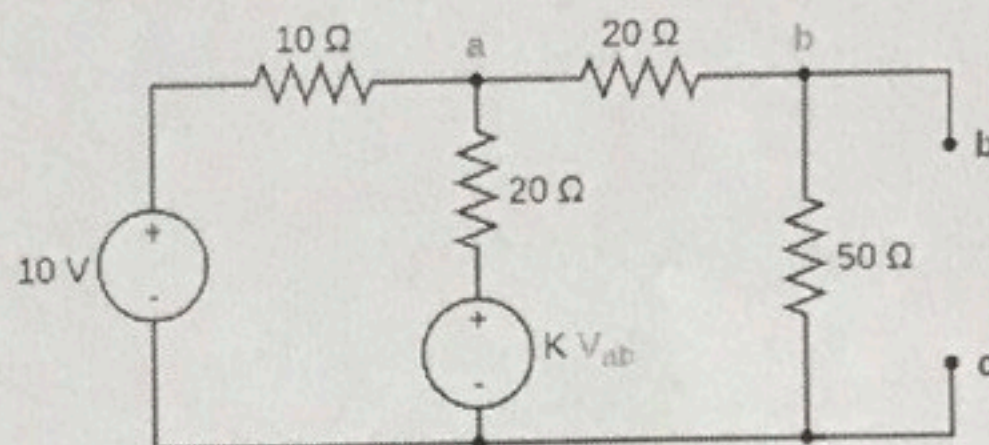


Figura 1

Ejercicio 2

Se tiene el circuito de la Figura 2. La llave del circuito se cierra en $t = 0$ luego de haber estado abierta mucho tiempo. Para estas condiciones:

1. Hallar analíticamente la corriente $i(t)$ para $t > 0$.
2. Realizar un gráfico aproximado de la corriente $i(t)$ para $t > 0$. El gráfico debe respetar las amplitudes iniciales y finales en cada tramo, las constantes de tiempo y las frecuencias de las señales, según corresponda.

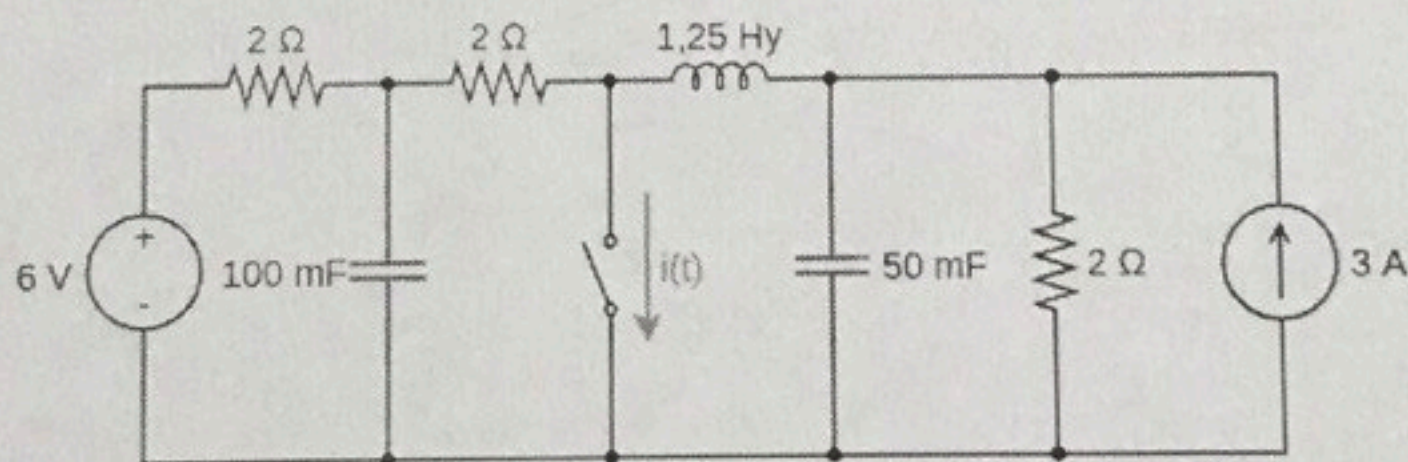


Figura 2

Ejercicio 3

Para el circuito de la Figura 3:

1. Calcular los valores de corriente y tensión para todos los elementos del circuito.
2. Realizar el diagrama fasorial las corrientes y tensiones de todos los elementos.
3. Calcular la potencia entregada por la fuente.

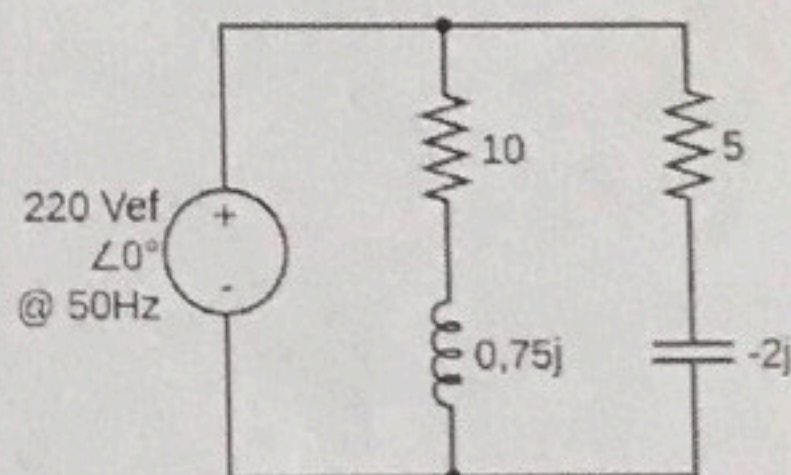


Figura 3