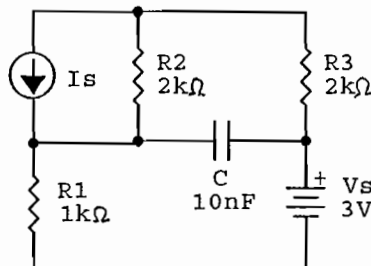


ANÁLISIS DE CIRCUITOS. 1º INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN  
EXAMEN EXTRAORDINARIO DE SEPTIEMBRE. 10-Septiembre-2007

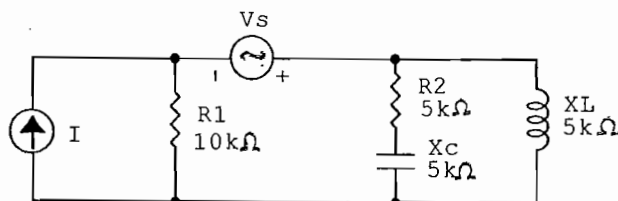
1.- En el circuito de la figura la fuente de tensión es constante, de valor  $V_S = 3\text{ V}$ , y la fuente de corriente tiene un valor  $I_S = -1\text{ mA}$  en el intervalo  $-\infty \leq t < 0$ . En el instante  $t = 0$  cambia al valor  $I_S = +1\text{ mA}$ , y permanece en ese valor para  $t > 0$ .

- Calcule las corrientes a través de las tres resistencias para  $t < 0$ ,  $t \rightarrow \infty$  (2 puntos)
- Calcule y represente la tensión entre los extremos del condensador en función del tiempo. (1,5 puntos)

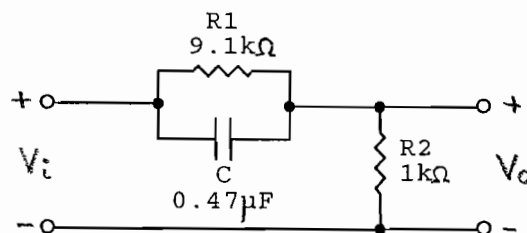


2.- Para el circuito de la figura, calcule y represente la corriente a través del inductor, utilizando:

- el principio de superposición
  - el teorema de Thévenin.
- $I = 5\text{ mA } \angle 0^\circ$ ,  $V_S = 20\text{ V } \angle 0^\circ$  (2,5 puntos)



3.- Para el circuito de la figura, represente el diagrama de Bode completo (amplitud y fase) (2,5 puntos)



4.- Calcule los valores de los parámetros  $z$  de la conexión en cascada de la figura si se conocen los parámetros  $z$  de cada cuadripolo individual (1,5 puntos)

