

## Auxiliar Laplace 1

### 1. Pregunta 1:

Seleccione el valor de  $C_E$  para que el circuito tenga un polo en  $s = -3000[\text{rad/seg}]$ . Use el equivalente de thevenin de la figura 1.b.

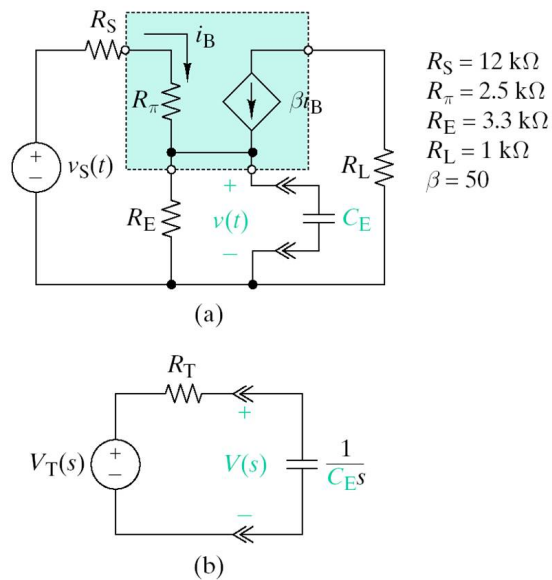


Fig. 1:

### 2. Pregunta 2:

Diseñe el circuito de la figura 2 para producir un par de polos complejos definidos por  $\xi = 0,5$  y  $\omega_0 = 1000[\text{rad/seg}]$ . Para simplificar el análisis considerar valores iguales de los elementos del circuito,  $R_1 = R_2 = R$  y  $C_1 = C_2 = C$ . Escoja los valores de  $R$ ,  $C$  y  $\mu$  para que el circuito tenga los polos naturales deseados.

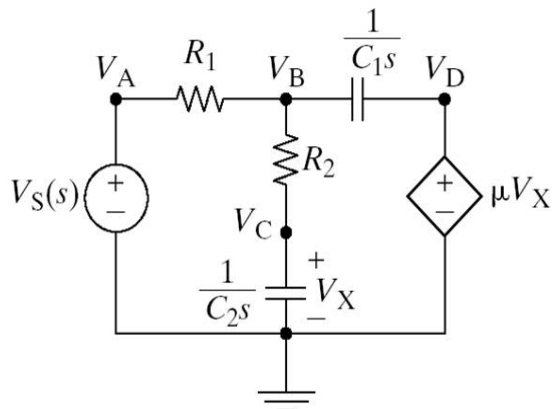


Fig. 2:

3. **Pregunta 3:**

- Escriba las ecuaciones de corriente de mallas.
- Encuentre las Respuestas de Entrada Cero para  $I_A(s)$  e  $I_B(s)$ .
- Encuentre las respuestas de entrada cero de  $i_A(t)$  e  $i_B(t)$  para  $R_1 = 200\Omega$ ,  $R_2 = 300\Omega$ ,  $L_1 = 50mH$  y  $L_2 = 100mH$ .

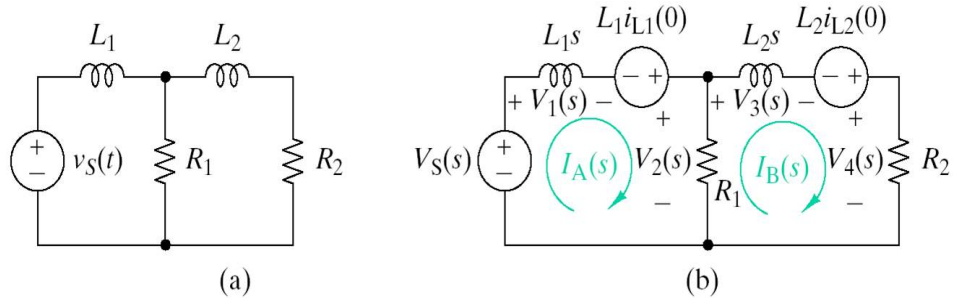


Fig. 3:

4. **Pregunta 4:**

Seleccione los valores de los elementos para que el circuito tenga un polo real en  $s = -20[krad/seg]$  y un par de polos complejos con  $\xi = 0,5$  y  $\omega_0 = 20[krad/seg]$

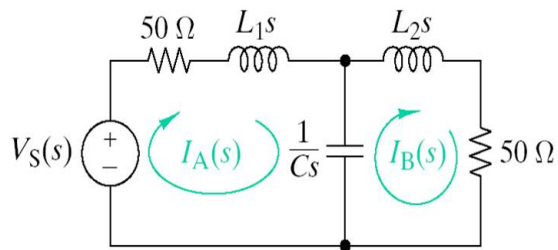


Fig. 4: