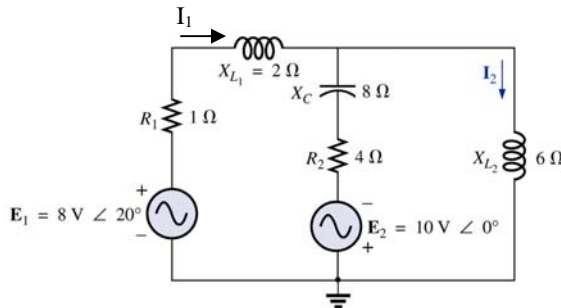


Nombre y Apellido	Carnet

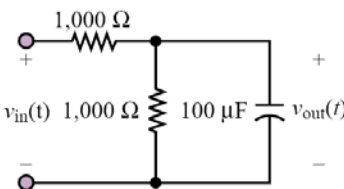


2do EXAMEN DE LAPSO (25%)

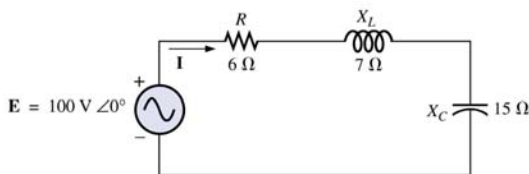
1. Para el circuito mostrado a continuación, determine las corrientes  $I_1$  e  $I_2$  utilizando la técnica de análisis de circuitos de su preferencia. Observe y mantenga las polaridades relativas de las fuentes tal como están indicadas. No sustituya los valores numéricos de los componentes hasta obtener la expresión definitiva de las incógnitas. (10 puntos)



2. Para el circuito de la siguiente figura determine:
- La expresión de la función de transferencia  $V_{out}(j\omega)/V_{in}(j\omega)$
  - Grafique la magnitud de la función de transferencia para las frecuencia entre 1 y 100 rad/seg (con escala lineal para la frecuencia), mostrando todos los puntos de interés. Use una tabla para mostrar sus cálculos. (5 puntos)



3. Para el circuito mostrado en la siguiente figura encuentre:
- La potencia real  $P$  disipada por la carga
  - La potencia reactiva  $Q$  almacenada por la carga
  - La potencia compleja  $S$
  - El Factor de Potencia
  - El diagrama de potencias
- (5 puntos)



4. Para el transformador ideal mostrado en la siguiente figura encuentre  $i_s(t)$  y  $v_o(t)$  si  $v_s(t)$  es  $294 \cos 377t$ . (5 puntos)

