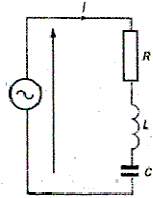


EXAMEN PARCIAL DE ELECTRÓNICA DE NOVIEMBRE. INGENIERÍA INFORMÁTICA

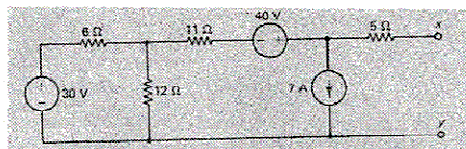
Nota: Resolver únicamente dos de los tres ejercicios planteados.

1. En el circuito mostrado se han conectado en serie una resistencia de $12\ \Omega$, una inductancia de $0.15\ \text{H}$ y un condensador de $100\ \mu\text{F}$ con una fuente de alimentación de $100\ \text{V}$ de amplitud y una frecuencia de funcionamiento de $50\ \text{Hz}$. Determinar: (a) La impedancia del circuito. (b) La corriente I que circula a través del circuito. (c) Las caídas de tensión en cada uno de los elementos (amplitud y desfase). (d) La diferencia de fase entre el voltaje y la corriente de la fuente de alimentación. (e) Calcule la frecuencia de resonancia.

*eficacia
o no*



2. Determinar los circuitos equivalentes de Thévenin y Norton entre los terminales x e y del circuito representado en la figura adjunta.



3. Empleando el circuito de la figura para alimentar una carga R_L a una tensión constante de $50\ \text{V}$, calcular el valor de R_S para que el diodo zener de $50\ \text{V}$ y $20\ \text{W}$ no se sobrecargue en ninguna condición de carga. Suponemos que la señal de entrada es de $80\ \text{V}$.

