

Segundo examen parcial de Teoría de los Circuitos I

Tema 1. A los bornes $A - B$ del circuito de la figura 1 se conecta una carga $\mathbf{Z} = R - j1$. Encontrar el valor de R para lograr la máxima transferencia de potencia a la carga.

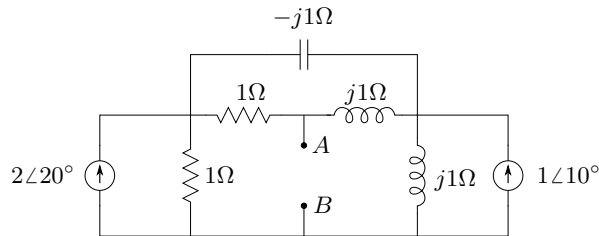


Figura 1: Máxima transferencia de potencia.

(total 30pts)

Tema 2. Determinar qué valores de L hacen que el circuito de la figura 2 NO entre en resonancia al variar la resistencia entre $0 < R_L < \infty$.

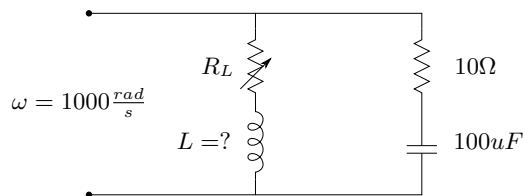


Figura 2: Resonancia en dos ramas.

(total 20pts)

Tema 3. Las fuentes de excitación del circuito de la figura 3 son iguales, para esta situación se pide

- encontrar $\bar{\mathbf{I}}_1$ e $\bar{\mathbf{I}}_2$
- construir el diagrama fasorial de tensiones de la malla 1

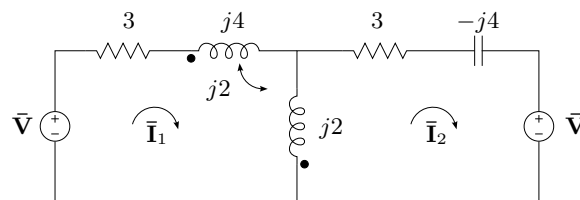


Figura 3: Corrientes de malla y diagrama fasorial.

(total 30pts)

Nombre:

Leg.

Curso:

TEORÍA DE LOS CIRCUITOS I

10 de noviembre de 2012

Prof: R. Gastón Araguás

Prof: Sergio Boglione

JTP: David Gaydou

JTP: Gonzalo Perez Paina

Tema 4. Expandir las ecuaciones de malla dadas para cada circuito de la figura 4 en términos de las corrientes \bar{I}_1 e \bar{I}_2 , considerando las diferentes referencias indicadas en cada caso.

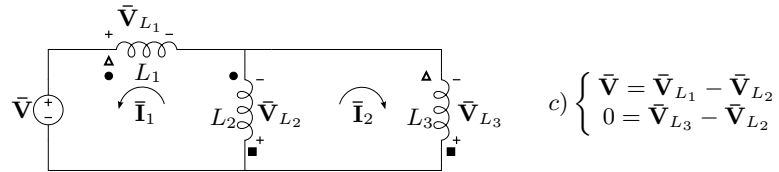
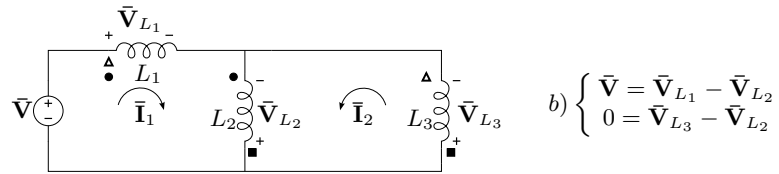
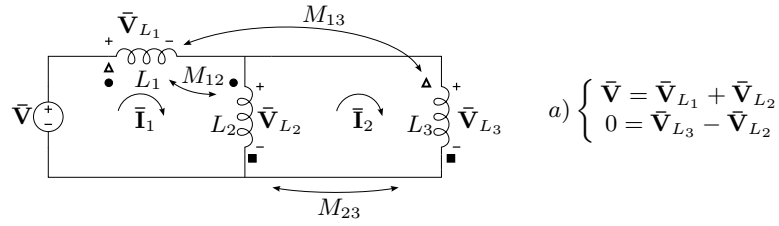


Figura 4: Referencias en acoplamiento magnético.

(total 20pts)