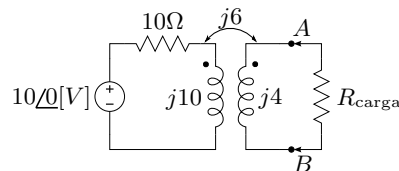


## Segundo examen recuperatorio de Teoría de los Circuitos I

**Tema 1.** Dado el circuito de la figura 1, se pide:

1. Determinar el circuito equivalente de Thévenin visto desde los terminales  $A - B$ .
2. Calcular la resistencia de carga  $R_{\text{carga}}$  para máxima transferencia de potencia.
3. Calcular las potencias (activa, reactiva y aparente) de la fuente, y la potencia disipada en la carga,  $P_{\text{carga}}$ .



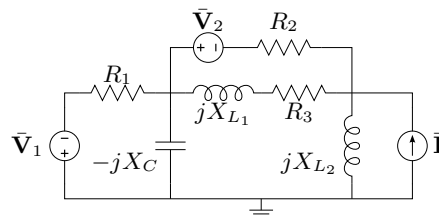
**Figura 1:** Equivalente Thévenin y máxima transferencia de potencia.

(40 puntos)

**Tema 2.** Del circuito de la figura 2, realizar el planteo de

1. la matriz de admitancias  $[\mathbf{Y}]$ ,
2. y vector de corrientes de nudos  $[\mathbf{\bar{I}}]$

para el método de las tensiones de nudos  $[\mathbf{Y}][\mathbf{\bar{V}}] = [\mathbf{\bar{I}}]$ .

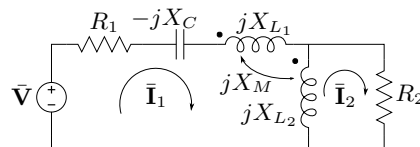


**Figura 2:** Método de las tensiones de nudos.

(30 puntos)

**Tema 3.** Dado el circuito de la figura 3, se pide:

1. La matriz de impedancia a partir de las corrientes de malla indicadas.
2. Caída de tensión en cada uno de los inductores (poner referencias).



**Figura 3:** Circuito con acoplamiento magnético.

(30 puntos)