Curso: 3R2

Leg.

Prof: R. Gastón Araguás Prof: Sergio Boglione TEORÍA DE LOS CIRCUITOS I

Segundo examen parcial de Teoría de los Circuitos I

Tema 1. Dado el circuito de la figura, determinar el valor de la fuente E_B para que reduzca a cero la correinte en esa rama.

$$E_A = 10 \angle 0^{\circ} V \stackrel{\text{$j5\Omega$}}{\bigcirc} 3\Omega \stackrel{\text{$j2\Omega$}}{\bigcirc} -j2\Omega \stackrel{\text{0}}{\bigcirc} E_B$$

Tema 2. Dado el circuito de la figura, encontrar el equivalente de Norton en los puntos A y

$$I_{1} = 10 \angle 0^{\circ} A \textcircled{\uparrow} \quad 5\Omega \underbrace{ \begin{array}{c} j2,5\Omega & 4,33\Omega \\ 000 & 000 \\ A & 000 \\ B & 000 \\ A & 000$$

Tema 3. Encontrar la corriente total i(t) para 0 < t < t' y $t' < t < \infty$

$$v(t) = \begin{cases} i(t) & \Leftrightarrow R_L & \Leftrightarrow R_C \\ & \Leftrightarrow L & = C \end{cases}$$

Tema 4. Sea

$$I(s) = \frac{\frac{4}{5}}{\left(\frac{1}{5}s + 1\right)^2 + 4}$$

se pide:

- encontrar i(t)
- encontrar el valor de i(0) aplicando el teorema del valor inicial y comprobar en el tiempo
- encontrar el valor de $i(\infty)$ aplicando el teorema del valor final y comprobar en el tiempo