

**COMPITO DI ELETTRONICA 07-09-2004**

**C**

COGNOME E NOME

MATRICOLA

POSTO

CORSO DI LAUREA

BAGATIN

CHITARIN

DESIDERI

DUGHIERO

GUARNIERI

MASCHIO

**ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE**

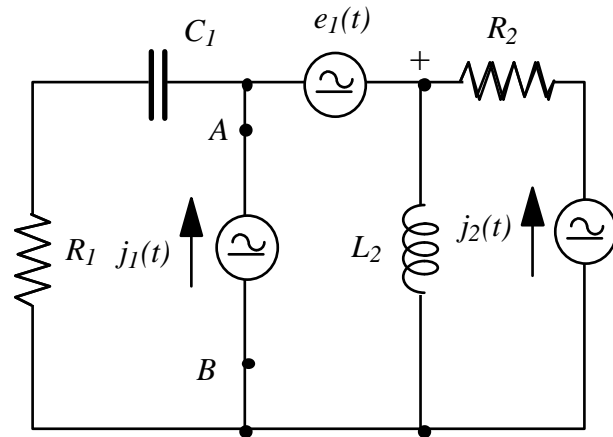
**Testo**

La rete è in regime sinusoidale. Sono note le espressioni temporali di tutte le tensioni e correnti impresse e i valori di tutte le capacità, induttanze e resistenze.

Determinare:

- i parametri  $\bar{E}_{eq}$  e  $\bar{Z}_{eq}$  del generatore di Thévenin equivalente alla rete vista dai morsetti A-B, tolto il lato contenente il generatore  $j_1(t)$ ;
- Le potenze attiva ( $P_{j1}$ ) e reattiva ( $Q_{j1}$ ) erogate dal generatore  $j_1(t)$ .

**N.B.: si consiglia l'applicazione del metodo della sovrapposizione degli effetti.**



**Dati**

$$R_1 = 25 \Omega \quad R_2 = 50 \Omega$$

$$C_1 = 20 \mu F \quad L_2 = 12.5 \text{ mH}$$

$$e_1(t) = 200 \sqrt{2} \text{ sen}(2000t)$$

$$j_1(t) = 6 \sqrt{2} \text{ sen}(2000t)$$

$$j_2(t) = 2 \text{ sen}(2000t + \pi/4)$$

**Risultati**

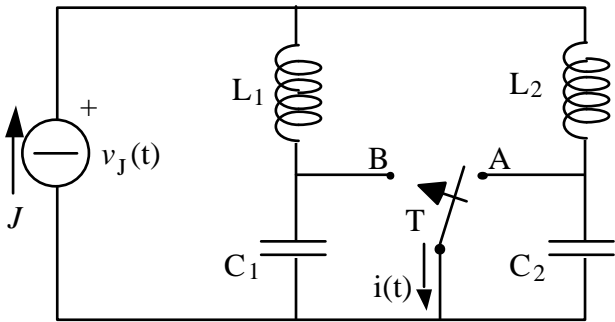
$$\bar{E}_{eq} = -200 + j250$$

$$\bar{Z}_{eq} = 25 + j25$$

$$P_{j1} = -300 \text{ W}$$

$$Q_{j1} = 2400 \text{ VAR}$$

## ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p>Sono noti i valori di <math>L_1</math>, <math>L_2</math>, <math>C_1</math>, <math>C_2</math> e della corrente impressa costante <math>J</math>.</p> <p>La rete è in regime stazionario per <math>t &lt; 0</math> con il commutatore <math>T</math> in posizione <math>A</math>. All'istante <math>t = 0</math> il commutatore <math>T</math> passa nella posizione <math>B</math>.</p> <p>Determinare gli andamenti temporali per <math>t \geq 0</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- della corrente <math>i(t)</math>;</li> <li>- della tensione <math>v_J(t)</math>.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Dati</b></p> <p><math>L_1 = 40 \text{ mH}</math></p> <p><math>L_2 = 10 \text{ mH}</math></p> <p><math>C_1 = C_2 = 5 \text{ } \mu\text{F}</math></p> <p><math>J = 6 \text{ A}</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>Risultati</b></p> <p><math>i(t) = 6 (1 - \cos(2000 t)) \text{ A}</math></p> <p><math>v_J(t) = 480 \text{ sen}(2000 t) \text{ V}</math></p>

VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO

VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO