

COGNOME E NOME

MATRICOLA

POSTO

GUARNIERI

MASCHIO

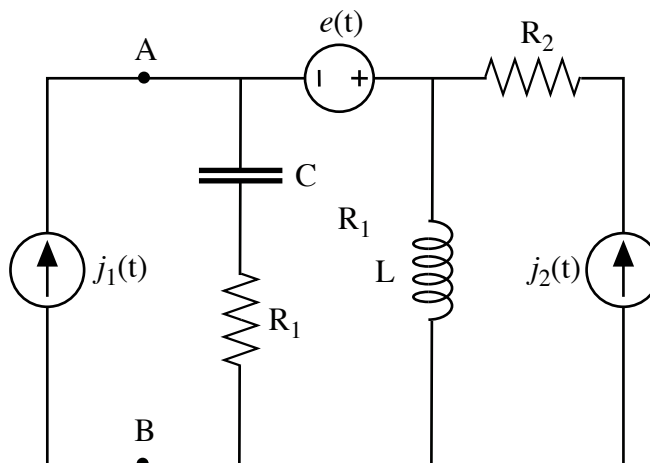
ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

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

Determinare:

- i parametri \bar{E}_{eq} e \dot{Z}_{eq} del generatore di Thévenin equivalente alla rete a destra dei morsetti A-B;
- Le potenze attiva P_{j1} e reattiva Q_{j1} erogate dal generatore $j_1(t)$.



Dati

$$R_1 = 50 \Omega$$

$$R_2 = 100 \Omega$$

$$C = 20 \mu F$$

$$L = 50 \text{ mH}$$

$$e(t) = 100\sqrt{2} \text{ sen}(1000t + \pi/2) \text{ V}$$

$$j_1(t) = 8\sqrt{2} \text{ sen}(1000t) \text{ A}$$

$$j_2(t) = 4 \text{ sen}(1000t + \pi/4) \text{ A}$$

Risultati

$$\bar{E}_{eq} = -100 + j100$$

$$\dot{Z}_{eq} = 50 + j50$$

$$P_{j1} = 2400 \text{ W}$$

$$Q_{j1} = 4000 \text{ VAR}$$

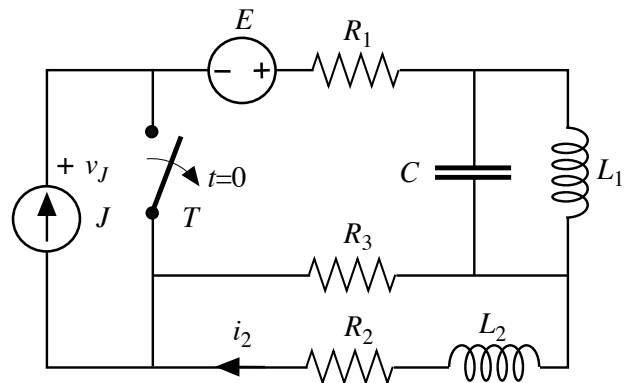
ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

Sono noti tutti i parametri dei bipoli passivi e le grandezze impresse E e J .

Per $t < 0$ l'interruttore T è chiuso e la rete è in regime stazionario. In $t = 0$ l'interruttore T apre.

Per $t > 0$ determinare:

- l'espressione temporale della corrente $i_2(t)$,
- l'espressione temporale della tensione $v_J(t)$.



Dati

$E = 620 \text{ V}$

$J = 20 \text{ A}$

$R_1 = 100 \text{ } \Omega$

$R_2 = 40 \text{ } \Omega$

$R_3 = 60 \text{ } \Omega$

$L_1 = 64 \text{ mH}$

$L_2 = 50 \text{ mH}$

$C = 40 \text{ } \mu\text{F}$

Risultati

$i_2(t) = (12 - 9 e^{-2000t}) \text{ A}$

$v_J(t) = (1860 + 600 \sin 625t + 540 e^{-2000t}) \text{ V}$

VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO	
VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI	
VALUTAZIONE DELLA PARTE TEORICA	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO	