

COGNOME E NOME

MATRICOLA

POSTO

CORSO DI LAUREA

BAGATIN

CHITARIN

DESIDERI

DUGHIERO

GUARNIERI

MASCHIO

ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

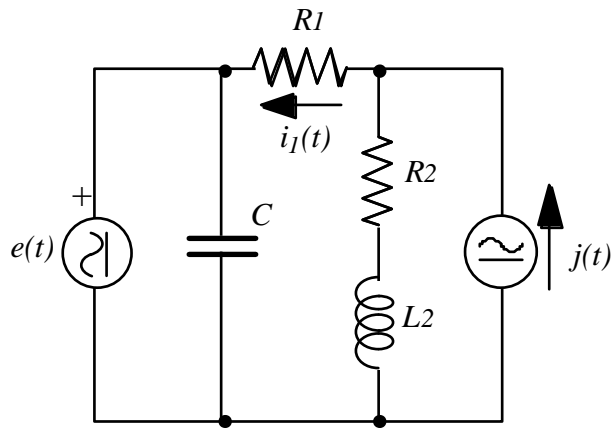
Della rete in regime sinusoidale di figura sono noti i valori delle resistenze, dell'induttanza e della capacità, oltre all'espressione temporale della tensione impressa:

$$e(t) = \sqrt{2} E \sin(\omega t + \pi/2),$$

Sono inoltre note le potenze attiva  $P_E$  e reattiva  $Q_E$  erogate dal generatore ideale di tensione  $e(t)$ .

Determinare:

- l'espressione temporale della corrente  $i_I(t)$ ;
- le potenze attiva  $P_J$  e reattiva  $Q_J$  erogate dal generatore ideale di corrente  $j(t)$ .



Dati

$$R_1 = 16 \Omega$$

$$R_2 = 8 \Omega$$

$$C = 625 \mu\text{F}$$

$$L_2 = 80 \text{ mH}$$

$$E = 96 \text{ V}$$

$$\omega = 100 \text{ rad/s}$$

$$P_E = 384 \text{ W}$$

$$Q_E = -576 \text{ VAR}$$

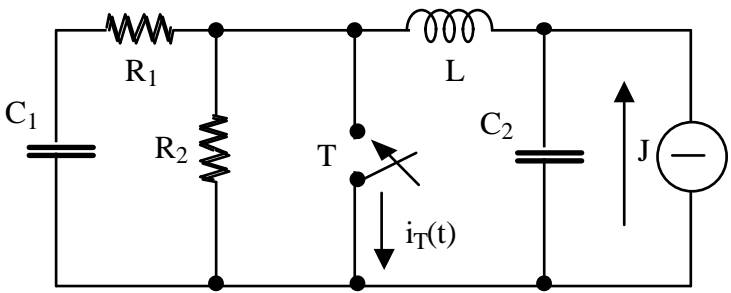
Risultati

$$i_I(t) = \sqrt{2} 4 \sin(100 t - \pi/2)$$

$$P_J = -64 \text{ W}$$

$$Q_J = 64 \text{ VAR}$$

## ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

|  |  |
|--|--|
| <p>Sono noti i valori di <math>R_1</math>, <math>R_2</math>, <math>C_1</math>, <math>C_2</math>, <math>L</math> e della corrente impressa costante <math>J</math>.</p> <p>La rete è in regime stazionario per <math>t &lt; 0</math> con l'interruttore <math>T</math> aperto. All'istante <math>t = 0</math> l'interruttore <math>T</math> chiude.</p> <p>Determinare l'andamento temporale per <math>t &gt; 0</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- della corrente <math>i_T(t)</math>.</li> </ul> |                                      |
| <p style="text-align: center;"><b>Dati</b></p> <p><math>R_1 = 40 \Omega</math></p> <p><math>R_2 = 60 \Omega</math></p> <p><math>C_1 = 200 \mu F</math></p> <p><math>C_2 = 400 \mu F</math></p> <p><math>L = 100 \mu H</math></p> <p><math>J = 6 A</math></p>   | <p style="text-align: center;"><b>Risultati</b></p> $i_T(t) = 6 + 9 e^{-\frac{t}{8 \cdot 10^{-3}}} + 720 \sin(5000 t)$ |

VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO

VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO