

COGNOME E NOME

MATRICOLA

POSTO

CORSO DI LAUREA

BAGATIN

CHITARIN

DESIDERI

DUGHIERO

GUARNIERI

MASCHIO

ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

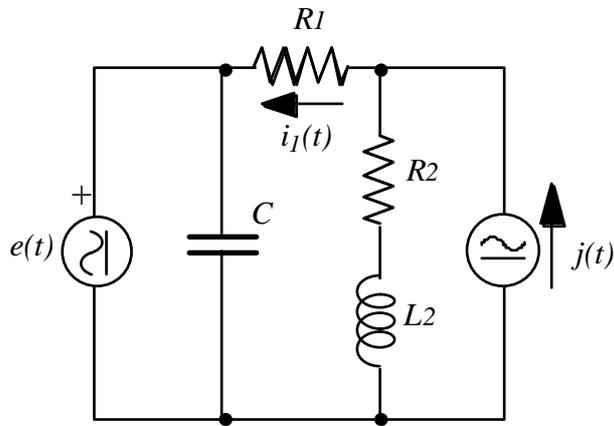
Della rete in regime sinusoidale di figura sono noti i valori delle resistenze, dell'induttanza e della capacità, oltre all'espressione temporale della tensione impressa:

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

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

$$R_1 = 8 \Omega$$

$$R_2 = 4 \Omega$$

$$C = 250 \mu\text{F}$$

$$L_2 = 8 \text{ mH}$$

$$E = 48 \text{ V}$$

$$\omega = 500 \text{ rad/s}$$

$$P_E = 192 \text{ W}$$

$$Q_E = -288 \text{ VAR}$$

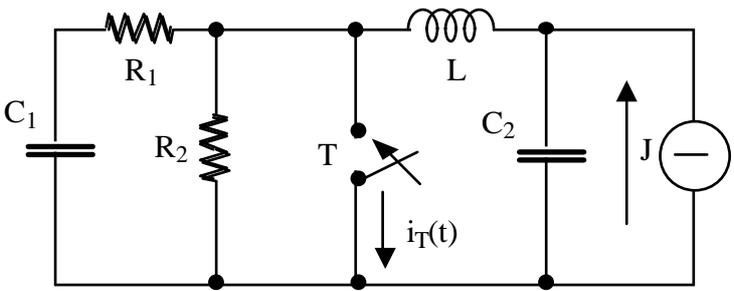
Risultati

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

$$P_J = -32 \text{ W}$$

$$Q_J = 32 \text{ VAR}$$

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p>Sono noti i valori di R_1, R_2, C_1, C_2, L e della corrente impressa costante J.</p> <p>La rete è in regime stazionario per $t < 0$ con l'interruttore T aperto. All'istante $t = 0$ l'interruttore T chiude.</p> <p>Determinare l'andamento temporale per $t > 0$:</p> <ul style="list-style-type: none"> - della corrente $i_T(t)$. 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$R_1 = 10 \Omega$</p> <p>$R_2 = 20 \Omega$</p> <p>$C_1 = 10 \mu F$</p> <p>$C_2 = 5 \mu F$</p> <p>$L = 500 \mu H$</p> <p>$J = 7 A$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> $i_T(t) = 7 + 14 e^{-\frac{t}{10^{-4}}} + 14 \sin(20000 t)$

VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO

VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO