

COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA			
GUARNIERI <input type="checkbox"/>		MASCHIO <input type="checkbox"/>	

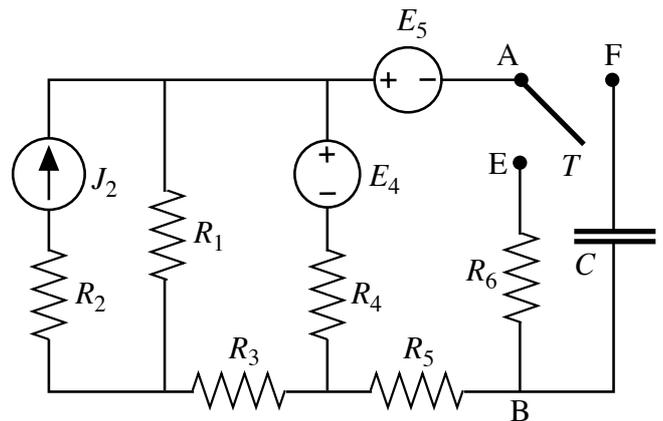
ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO

Testo

Nel circuito di figura, in regime stazionario, sono noti i valori di tutte le resistenze, tranne R_4 e della capacità C , la corrente impressa del generatore di corrente e le tensioni impresses dei generatori di tensione.

Sapendo che, con il deviatore T chiuso sul nodo E , la potenza dissipata nella resistenza R_6 è massima, determinare:

1. il valore della resistenza R_4
2. La potenza P_{E5} uscente dal generatore E_5 con T chiuso sul nodo E
L'energia W_c immagazzinata nel condensatore C con T chiuso sul nodo F .



Dati

$R_1 = 10 \Omega$ $R_2 = 30 \Omega$
 $R_3 = 5 \Omega$ $R_5 = 7.5 \Omega$
 $R_6 = 15 \Omega$ $C = 20 \mu F$
 $E_4 = 20 V$ $E_5 = 10 V$
 $J_2 = 12 A$

Risultati

$R_4 = 15 \Omega$
 $P_{E5} = -20 W$
 $W_c = 36 mJ$

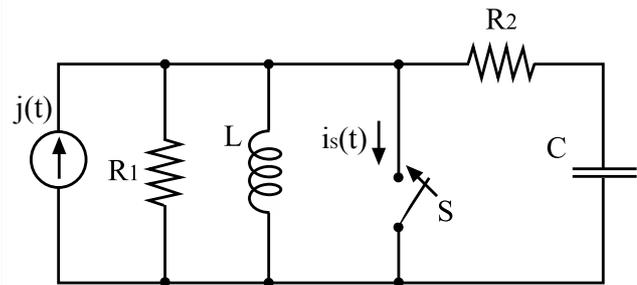
ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE+VARIABILE

Testo

Nella rete di figura sono noti i parametri R_1 , R_2 , L , e C ed è nota l'espressione della corrente impressa $j(t) = J_M \sin(\omega t + \alpha)$. L'interruttore S è inizialmente aperto e viene chiuso all'istante $t = 0$.

Determinare:

- l'andamento della corrente $i_S(t)$ per $t > 0$.



Dati

- $J_M = 20 \text{ A}$
- $\omega = 250 \text{ rad/s}$
- $\alpha = -\pi/4 \text{ rad}$
- $R_1 = 80 \text{ } \Omega$
- $R_2 = 40 \text{ } \Omega$
- $L = 320 \text{ mH}$
- $C = 100 \text{ } \mu\text{F}$

Risultati

$i_S(t) =$

$$\left[20 \sin \left(250 t - \frac{\pi}{4} \right) + 5 \sqrt{2} - 10 \sqrt{2} e^{-\frac{t}{0.004}} \right] \text{ A}$$

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