

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

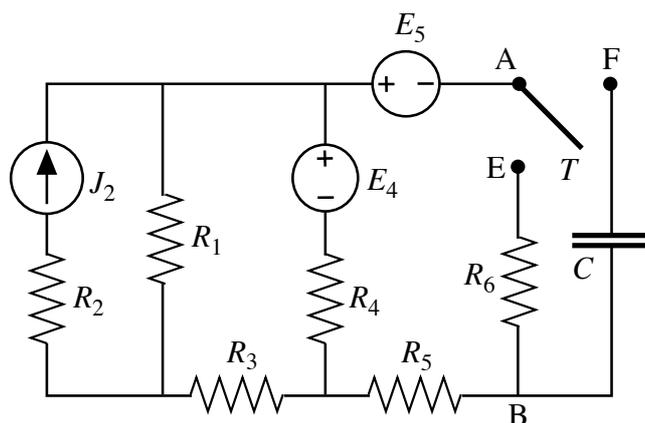
ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO

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

$$R_1 = 5 \Omega \quad R_2 = 15 \Omega$$

$$R_3 = 10 \Omega \quad R_5 = 5 \Omega$$

$$R_6 = 15 \Omega \quad C = 20 \mu F$$

$$E_4 = 15 V \quad E_5 = 5 V$$

$$J_2 = 9 A$$

Risultati

$$R_4 = 30 \Omega$$

$$P_{E5} = -5 W$$

$$W_c = 9 mJ$$

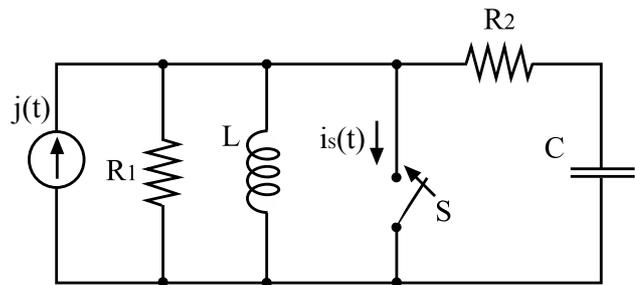
ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE+VARIABILE

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

- $J_M = 10$ A
- $\omega = 1000$ rad/s
- $\alpha = -\pi/4$ rad
- $R_1 = 40$ Ω
- $R_2 = 20$ Ω
- $L = 40$ mH
- $C = 50$ μ F

Risultati

$i_S(t) =$

$$\left[10 \sin \left(1000 t - \frac{\pi}{4} \right) + 2.5 \sqrt{2} - 5 \sqrt{2} e^{-\frac{t}{0.001}} \right] \text{ A}$$

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