

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

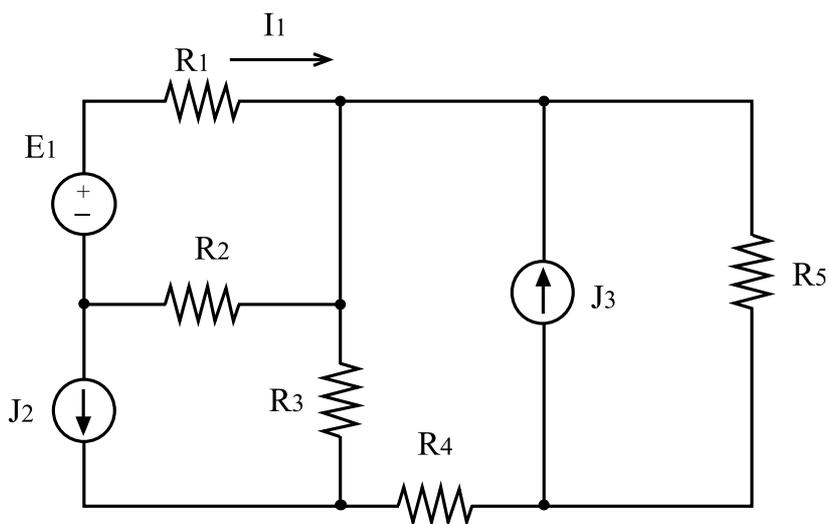
ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO

Testo

Della rete di figura, in regime stazionario, sono noti i valori delle grandezze impresse dai generatori ideali di tensione e di corrente E_1 , J_2 e J_3 . Sono inoltre note tutte le resistenze.

Determinare:

- il valore della corrente I_1 con il riferimento di figura;
- la potenza P_{E1} uscente dal generatore ideale di tensione E_1 ;
- la potenza P_{J3} uscente dal generatore ideale di corrente J_3 .



Dati

$$E_1 = 15 \text{ V}$$

$$J_2 = 30 \text{ A}$$

$$J_3 = -20 \text{ A}$$

$$R_1 = 4.5 \ \Omega$$

$$R_2 = 10.5 \ \Omega$$

$$R_3 = 7.5 \ \Omega$$

$$R_4 = 3 \ \Omega$$

$$R_5 = 4.5 \ \Omega$$

Risultati

$$I_1 = -20 \text{ A}$$

$$P_{E1} = -300 \text{ W}$$

$$P_{J3} = 2610 \text{ W}$$

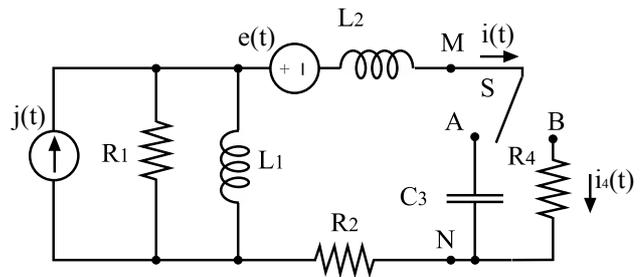
ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

Nella rete di figura sono noti i parametri R_1 , R_2 , R_4 , L_1 , L_2 e C_3 ed è nota l'espressione della corrente $i(t) = \sqrt{2} I \sin(\omega t + \alpha)$, ottenuta con il deviatore S in posizione A.

Determinare:

- L'impedenza interna \dot{Z}_i del generatore di tensione equivalente alla rete a sinistra dei morsetti M ed N;
- la tensione $v_{MN}(t)$ con il deviatore S aperto;
- la corrente $i_4(t)$ con il deviatore S in posizione B.



Dati

- $I = 15 \text{ A}$
- $\omega = 400 \text{ rad/s}$
- $\alpha = \pi/4 \text{ rad}$
- $R_1 = 20 \ \Omega$
- $R_2 = 10 \ \Omega$
- $R_4 = 10 \ \Omega$
- $C_3 = 250 \ \mu\text{F}$
- $L_1 = 50 \text{ mH}$
- $L_2 = 50 \text{ mH}$

Risultati

$$\dot{Z}_i = 20 + j 30$$

$$v_{MN}(t) = 600 \sin(400 t + \pi/2) \text{ V}$$

$$i_4(t) = 10 \sqrt{2} \sin(400 t + \pi/4) \text{ A}$$

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