

COMPITO DI ELETTROTECNICA 11-12-2006			B
COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA (E SEDE)			
DESIDERI <input type="checkbox"/>	DUGHIERO <input type="checkbox"/>	GUARNIERI <input type="checkbox"/>	MASCHIO <input type="checkbox"/>

ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO

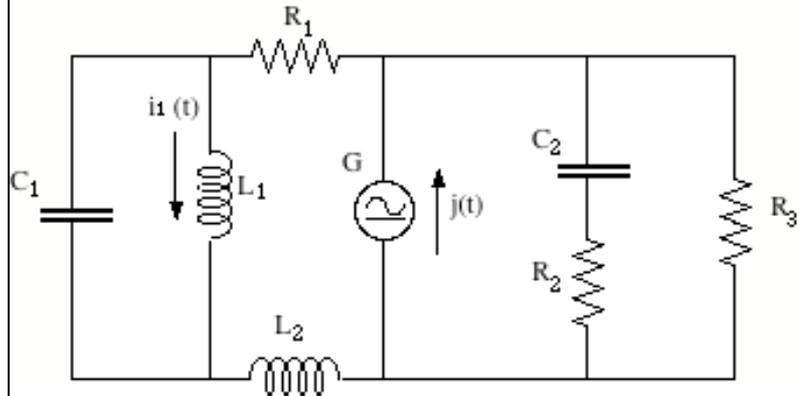
Testo	Diagramma
<p>La rete è in regime stazionario e sono noti i valori di tutte le grandezze impresse e di tutte le resistenze.</p> <p>Risolvere la rete con il metodo dei potenziali ai nodi assumendo A come nodo di massa.</p> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i potenziali V_B, V_C e V_D dei nodi B, C e D; - le potenze P_{E1} e P_{E6} uscenti rispettivamente dai generatori ideali di tensione E_1 e E_6. 	
Dati	Risultati
$R_1 = 4 \ \Omega$ $R_2 = 5 \ \Omega$ $R_3 = 2 \ \Omega$ $R_4 = 10 \ \Omega$ $R_5 = 2,5 \ \Omega$ $R_6 = 2 \ \Omega$ $E_1 = -172 \ \text{V}$ $J_3 = 8 \ \text{A}$ $E_4 = 310 \ \text{V}$ $E_6 = 70 \ \text{V}$	$V_B = 40 \ \text{V}$ $V_C = -20 \ \text{V}$ $V_D = 70 \ \text{V}$ $P_{E1} = 6536 \ \text{W}$ $P_{E6} = 5670 \ \text{W}$

ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

Nella rete di figura, in regime sinusoidale, sono noti i valori di C_1 , C_2 , R_1 , L_1 , L_2 , della corrente impressa dal generatore G , $j(t) = J_M \sin(\omega t + \alpha)$, e delle potenze attiva P_J e reattiva Q_J , uscenti da G .

Determinare i valori di R_2 ed R_3 e l'espressione della corrente $i_1(t)$.



Dati

- $L_1 = L_2 = 320 \text{ mH}$
- $C_1 = C_2 = 12,5 \text{ } \mu\text{F}$
- $R_1 = 320 \text{ } \Omega$
- $J_M = 6,4 \text{ A}$
- $\omega = 500 \text{ rad/s}$
- $\alpha = -\pi/4 \text{ rad}$
- $P_J = 2560 \text{ W}$
- $Q_J = -2560 \text{ VAR}$

Risultati

$R_2 = 120 \text{ } \Omega$

$R_3 = 1000 \text{ } \Omega$

$i_1(t) = 5\sqrt{2} \sin(500 t + \pi)$

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