

COMPITO DI ELETTROTECNICA 18-09-2007			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

<p style="text-align: center;">Testo</p> <p>Della rete sono noti tutti i parametri fuorché la resistenza R_3 e la corrente impressa J.</p> <p>Nel regime stazionario con il deviatore T in 1, è anche nota la potenza P_{R_6} dissipata in R_6 e si sa che per ogni altro valore di tale resistenza la potenza ivi dissipata sarebbe minore del valore dato P_{R_6}.</p> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il valore della resistenza R_3; - il valore della corrente impressa J affinché sia $V_{AB} > 0$ con T in 1; - l'energia W_L accumulata in L quando la rete è in regime stazionario con T in 2. 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$R_1 = 10 \Omega$ $R_2 = 50 \Omega$</p> <p>$R_4 = 15 \Omega$ $R_5 = 60 \Omega$</p> <p>$R_6 = 24 \Omega$ $L = 80 \text{ mH}$</p> <p>$E_1 = 100 \text{ V}$ $E_2 = 50 \text{ V}$</p> <p>$P_{R_6} = 150 \text{ W}$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> <p>$R_3 = 15 \Omega$</p> <p>$J = 25 \text{ A}$</p> <p>$W_L = 1 \text{ J}$</p>

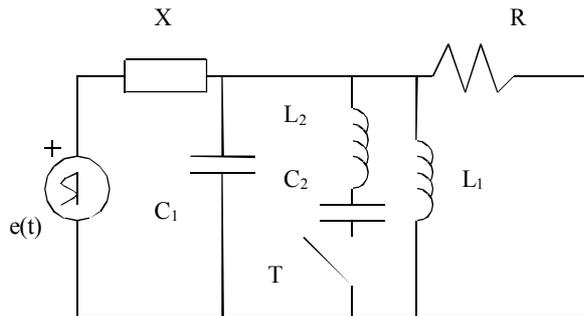
ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

La rete di figura è in regime sinusoidale. Sono noti i parametri della rete L_1 , L_2 , C_1 , C_2 nonché l'espressione temporale della f.e.m. $e(t)=\sqrt{2}E\sin(\omega t+\alpha)$. Sono note anche le potenze reattive uscenti da $e(t)$ con T chiuso Q_e' e con T aperto Q_e'' .

Determinare:

- il valore con segno della reattanza X;
- il valore della resistenza R;
- Il valore efficace della corrente I_{L1} con T aperto.



Dati

- $L_1 = 125 \text{ mH}$
- $C_1 = 12.5 \mu\text{F}$
- $C_2 = 25 \mu\text{F}$
- $L_2 = 62.5 \text{ mH}$
- $E = 2250 \text{ V}$
- $\omega = 800 \text{ rad/s}$ $Q_e' = -56.25 \text{ kVAR}$
- $\alpha = \pi/4$ $Q_e'' = -36 \text{ kVAR}$

Risultati

- $X = -90 \Omega$
- $R = 67.5 \Omega$
- $I_{L1} = 13.5 \text{ A}$

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