

<b>COMPITO DI ELETTROTECNICA 18-09-2007</b>			<b>D</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>Della rete sono noti tutti i parametri fuorché la resistenza <math>R_3</math> e la corrente impressa <math>J</math>.</p> <p>Nel regime stazionario con il deviatore T in 1, è anche nota la potenza <math>P_{R_6}</math> dissipata in <math>R_6</math> e si sa che per ogni altro valore di tale resistenza la potenza ivi dissipata sarebbe minore del valore dato <math>P_{R_6}</math>.</p> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il valore della resistenza <math>R_3</math>;</li> <li>- il valore della corrente impressa <math>J</math> affinché sia <math>V_{AB} &gt; 0</math> con T in 1;</li> <li>- l'energia <math>W_L</math> accumulata in L quando la rete è in regime stazionario con T in 2.</li> </ul>	
Dati	Risultati
$R_1 = 30 \Omega$ $R_2 = 50 \Omega$	$R_3 = 25 \Omega$
$R_4 = 15 \Omega$ $R_5 = 30 \Omega$	$J = 25 \text{ A}$
$R_6 = 21 \Omega$ $L = 20 \text{ mH}$	$W_L = 1 \text{ J}$
$E_1 = 100 \text{ V}$ $E_2 = 50 \text{ V}$	
$P_{R_6} = 525 \text{ W}$	

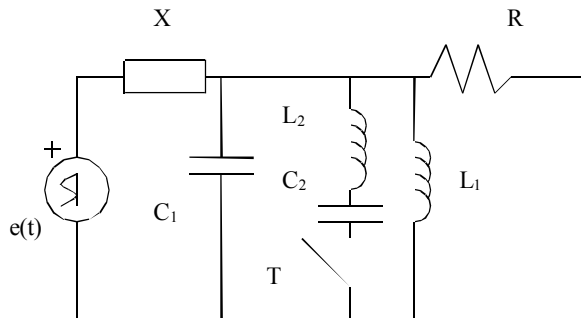
ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

**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**

- $L_1 = 32 \text{ mH}$
- $C_1 = 5 \mu\text{F}$
- $C_2 = 10 \mu\text{F}$
- $L_2 = 16 \text{ mH}$
- $E = 6000 \text{ V}$
- $\omega = 2500 \text{ rad/s}$   $Q_e' = -300 \text{ kVAR}$
- $\alpha = \pi/4$   $Q_e'' = -192 \text{ kVAR}$

**Risultati**

- $X = -120 \Omega$
- $R = 90 \Omega$
- $I_{L1} = 45 \text{ A}$

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