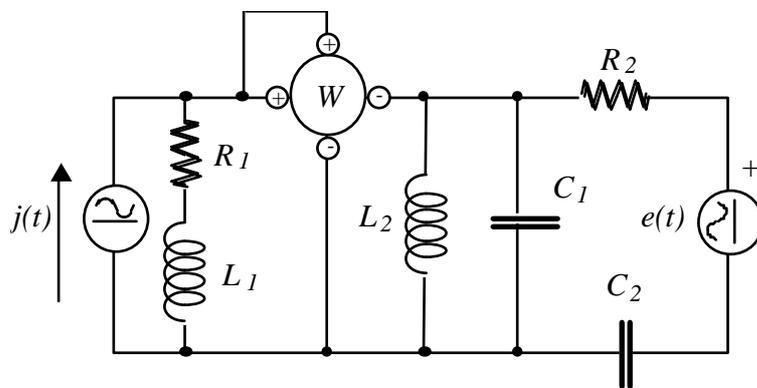


COMPITO DI ELETTROTECNICA 12-12-2003

D

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

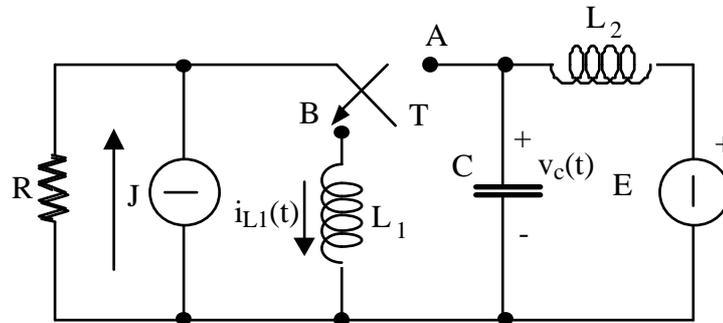
ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE



Testo	Dati	Risultati
<p>La rete è a regime sinusoidale permanente. Siano:</p> $j(t) = J_M \sin(\omega t + \beta) ; e(t) = E_M \sin(\omega t + \alpha)$ <p>Sono noti i valori di E_M, J_M, α, β, ω, oltre ai valori di R_1, R_2, L_1, L_2, C_1 e C_2 della rete di figura.</p> <p>Determinare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) quale valore (P_W) misura il wattmetro ideale di figura; 2) la potenza attiva (P_J) e quella reattiva (Q_J) erogate dal generatore ideale di corrente $j(t)$ di figura. 	<p>$J_M = 2 \text{ A}$ $\beta = \pi/4 \text{ rad}$ $E_M = 40 \text{ V}$ $\alpha = 3\pi/4 \text{ rad}$ $\omega = 1000 \text{ rad/s}$ $R_1 = 20 \ \Omega$ $R_2 = 20 \ \Omega$ $L_1 = 20 \text{ mH}$ $L_2 = 100 \text{ mH}$ $C_1 = 10 \ \mu\text{F}$ $C_2 = 50 \ \mu\text{F}$</p>	<p style="text-align: center;">$P_W = 10 \text{ W}$</p> <p style="text-align: center;">$P_J = 20 \text{ W}$</p> <p style="text-align: center;">$Q_J = 20 \text{ VAR}$</p>

VALUTAZIONE	VALUTAZIONE TOTALE DEI DUE ESERCIZI
VOTO PARTE TEORICA	VOTO COMPLESSIVO DELLO SCRITTO

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE



Testo	Dati	Risultati
<p>Sono noti i valori della resistenza, delle induttanze, della capacità, della corrente impressa costante J e della tensione impressa costante E.</p> <p>Per $t < 0$ la rete è in regime stazionario con T in posizione A.</p> <p>All'istante $t = 0$, T commuta in posizione B.</p> <p>Determinare l'evoluzione temporale per $t > 0$ delle seguenti grandezze illustrate in figura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la corrente $i_{L1}(t)$; 2) la tensione $v_C(t)$. 	<p>$J = 5 \text{ A}$</p> <p>$E = 60 \text{ V}$</p> <p>$R = 20 \text{ } \Omega$</p> <p>$L_1 = 60 \text{ mH}$</p> <p>$L_2 = 5 \text{ mH}$</p> <p>$C = 2 \text{ } \mu\text{F}$</p>	<p>$i_{L1}(t) = 5 \left(1 - e^{-\frac{t}{0.003}} \right)$</p> <p>$v_C(t) = 60 - 100 \sin 10000 t$</p>

<p>VALUTAZIONE</p>	
---------------------------	--