

COMPITO DI ELETTROTECNICA 10-12-2007			C
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 SINUSOIDALE

<p style="text-align: center;">Testo</p> <p>Nella rete di figura sono noti i valori dell'induttanza L_1, della tensione impressa $e(t) = E_M \sin(\omega t + \alpha)$, della corrente impressa $j(t) = J_M \sin(\omega t + \beta)$; sono note inoltre la potenza attiva P_E e reattiva Q_E uscenti dal generatore di tensione G1; inoltre $R_2 = -X_{C2}$.</p> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il valore efficace della tensione V_j ai morsetti del generatore di corrente G2; - i valori delle resistenze R_1 ed R_2. 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$L_1 = 80 \text{ mH}$ $\omega = 500 \text{ rad/s}$</p> <p>$E_M = 400 \sqrt{2} \text{ V}$ $\alpha = 0 \text{ rad}$</p> <p>$J_M = 40 \text{ A}$ $\beta = \pi/4 \text{ rad}$</p> <p>$P_E = 16000 \text{ W}$ $Q_E = -8000 \text{ VAR}$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> <p>$V_j = 400\sqrt{5} \text{ V}$</p> <p>$R_1 = 20 \Omega$</p> <p>$R_2 = 5 \Omega$</p>

ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO + VARIABILE

<p style="text-align: center;">Testo</p> <p>Sono noti i parametri R_1, R_2, R_3, R_4, L, C e le grandezze impresse costanti J e E dei due generatori ideali. Sapendo che la rete è in regime stazionario con T aperto per $t < 0$ e che T chiude in $t = 0$, determinare:</p> <p><u>nel regime stazionario per $t < 0$:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - i parametri E_{eq} e R_{eq} del generatore equivalente di Thévenin della rete a sinistra dei nodi A-B; - la potenza P_E uscente dal generatore di tensione E; <p><u>nel regime variabile per $t > 0$:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - la tensione $v_1(t)$; - la corrente $i_2(t)$ 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$R_1 = 160 \Omega$</p> <p>$R_2 = 120 \Omega$</p> <p>$R_3 = 40 \Omega$</p> <p>$R_4 = 40 \Omega$</p> <p>$L = 300 \text{ mH}$</p> <p>$C = 50 \mu\text{F}$</p> <p>$J = 6 \text{ A}$</p> <p>$E = 640 \text{ V}$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> <p><u>Regime stazionario per $t < 0$</u></p> <p>$E_{eq} = 640 \text{ V}$ $R_{eq} = 40 \Omega$</p> <p>$P_E = -2560 \text{ W}$</p> <p><u>Regime variabile per $t > 0$</u></p> <p>$v_1(t) = 512 - 192 e^{-\frac{t}{0.0016}} \text{ V}$</p> <p>$i_2(t) = 2 e^{-\frac{t}{0.0025}} \text{ A}$</p>

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