

COMPITO DI ELETTRONICA 18-09-2006				C
COGNOME E NOME				
MATRICOLA		POSTO		
CORSO DI LAUREA (SEDE)				
ALOTTO <input type="checkbox"/>	DESIDERI <input type="checkbox"/>	DUGHIERO <input type="checkbox"/>	GUARNIERI <input type="checkbox"/>	MASCHIO <input type="checkbox"/>

ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

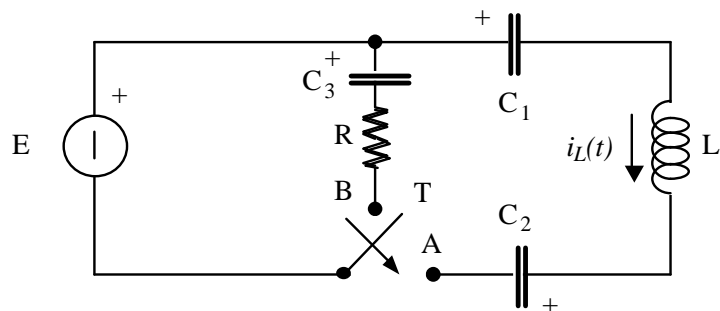
<p style="text-align: center;">Testo</p> <p>La rete di figura è in regime sinusoidale e sono note le espressioni delle grandezze impresse $e(t)$ e $j(t)$ e tutti i parametri fuorché la capacità C_1. Determinare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la capacità C_1, sapendo che la potenza dissipata nel resistore R_2 è nulla; 2) la potenza reattiva Q_{C1} assorbita dalla capacità C_1; 3) la corrente $i_3(t)$ nel resistore R_3; 4) la potenza attiva P_E erogata dal generatore di tensione $e(t)$. 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$e(t) = 900 \text{sen}(\omega t - \pi/4) \text{ V}$ $j(t) = 45 \text{sen}(\omega t - 3\pi/4) \text{ A}$ $\omega = 4000 \text{ rad/s}$ $R_1 = R_2 = 15 \Omega$ $R_3 = 20 \Omega$ $R_4 = 20 \Omega$ $L_1 = L_2 = L_3 = 10 \text{ mH}$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> <p>$C_1 = 6.25 \mu\text{F}$ $Q_{C1} = -72 \text{ kVAR}$ $i_3(t) = 22.5 \text{sen}(4000 t - \frac{\pi}{4}) \text{ A}$ $P_E = 37.125 \text{ kW}$</p>

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

Testo

Nella rete di figura sono noti tutti i parametri passivi e la tensione impressa E . La rete è in regime stazionario per $t < 0$ con l'interruttore T in B ed i condensatori C_1 e C_2 precaricati rispettivamente alle tensioni v_{C1in} e v_{C2in} . All'istante $t = 0$ l'interruttore viene spostato in A . Determinare:

- 1) la corrente $i_L(t)$ per $t > 0$;
- 2) la tensione $v_{AB}(t)$ per $t > 0$.



Dati

$C_1 = C_2 = 200 \mu\text{F}$
 $C_3 = 400 \mu\text{F}$
 $L = 40 \text{ mH}$
 $R = 40 \Omega$
 $E = 45 \text{ V}$
 $v_{C1in} = 35 \text{ V}$
 $v_{C2in} = 40 \text{ V}$

Risultati

$i_L(t) = -1.5 \text{ sen}(500 t) \text{ A}$
 $v_{AB}(t) = 0 \text{ V}$

VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO

VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO