

COMPITO DI ELETTROTECNICA 07-05-2016			C
COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA			
GUARNIERI <input type="checkbox"/>		MASCHIO <input type="checkbox"/>	

ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

<p style="text-align: center;">Testo</p> <p>La rete è in regime sinusoidale e sono note le espressioni temporali delle tensioni e correnti impresse e i tutti parametri dei bipoli passivi.</p> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i parametri \bar{E}_{eq} e \dot{Z}_{eq} del generatore di Thévenin equivalente alla rete a sinistra dei morsetti A-B; - Le potenze attiva P_{j_2} e reattiva Q_{j_2} erogate dal generatore $j_2(t)$. 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$R_1 = 50 \ \Omega$ $R_2 = 25 \ \Omega$</p> <p>$C = 20 \ \mu\text{F}$ $L = 12.5 \ \text{mH}$</p> <p>$e(t) = 200\sqrt{2} \ \text{sen}(2000t)$</p> <p>$j_1(t) = 2 \ \text{sen}(2000t - 3\pi/4)$</p> <p>$j_2(t) = 6\sqrt{2} \ \text{sen}(2000t - \pi)$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> <p>$\bar{E}_{eq} = -200 + j \ 250$</p> <p>$\dot{Z}_{eq} = 25 + j \ 25$</p> <p>$P_{j_2} = -300 \ \text{W}$</p> <p>$Q_{j_2} = 2400 \ \text{VAR}$</p>

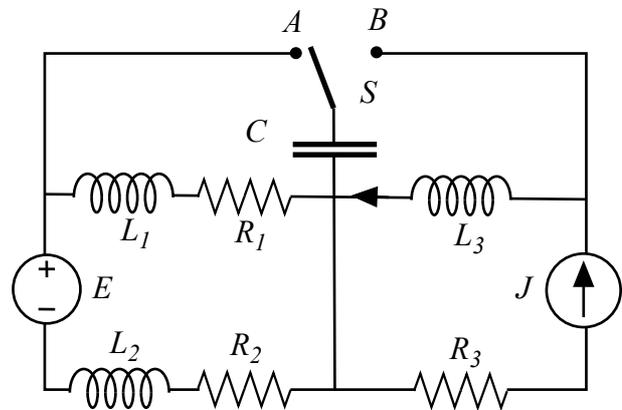
ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

Testo

Per $t < 0$ la rete, di cui sono noti tutti i parametri e le grandezze impresse, è in regime stazionario, con il deviatore S in posizione A . All'istante $t = 0$, S commuta da A a B .

Determinare per $t > 0$:

- la tensione $v_{AB}(t)$;
- la corrente $i_{L_3}(t)$.



Dati

$$E = 10 \text{ V}$$

$$J = 2 \text{ A}$$

$$R_1 = 20 \ \Omega$$

$$R_2 = 80 \ \Omega$$

$$R_3 = 40 \ \Omega$$

$$C_1 = 250 \ \mu\text{F}$$

$$L_1 = 10 \text{ mH}$$

$$L_2 = 30 \text{ mH}$$

$$L_3 = 16 \text{ mH}$$

Risultati

$$v_{AB}(t) = 2 - 2 \cos 500 t$$

$$i_{L_3}(t) = 2 + 0,25 \sin 500 t$$

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