

COMPITO DI ELETTROTECNICA 07-05-2016			A
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>$R_1 = 100 \ \Omega$ $R_2 = 50 \ \Omega$</p> <p>$C = 20 \ \mu\text{F}$ $L = 50 \ \text{mH}$</p> <p>$e(t) = 100\sqrt{2} \ \text{sen}(1000t + \pi/2)$</p> <p>$j_1(t) = 4 \ \text{sen}(1000t - 3\pi/4)$</p> <p>$j_2(t) = 8\sqrt{2} \ \text{sen}(1000t + \pi)$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> <p>$\bar{E}_{eq} = -\pi 100 + j 100$</p> <p>$\dot{Z}_{eq} = 50 + j 50$</p> <p>$P_{j_2} = 2400 \ \text{W}$</p> <p>$Q_{j_2} = 4000 \ \text{VAR}$</p>

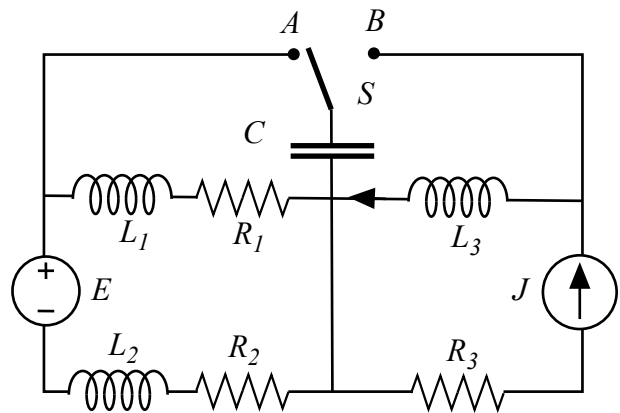
ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

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 $i_{L3}(t)$.



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

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

$$i_{L3}(t) = 2 + 0,25 \text{ sen } 500 t$$

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