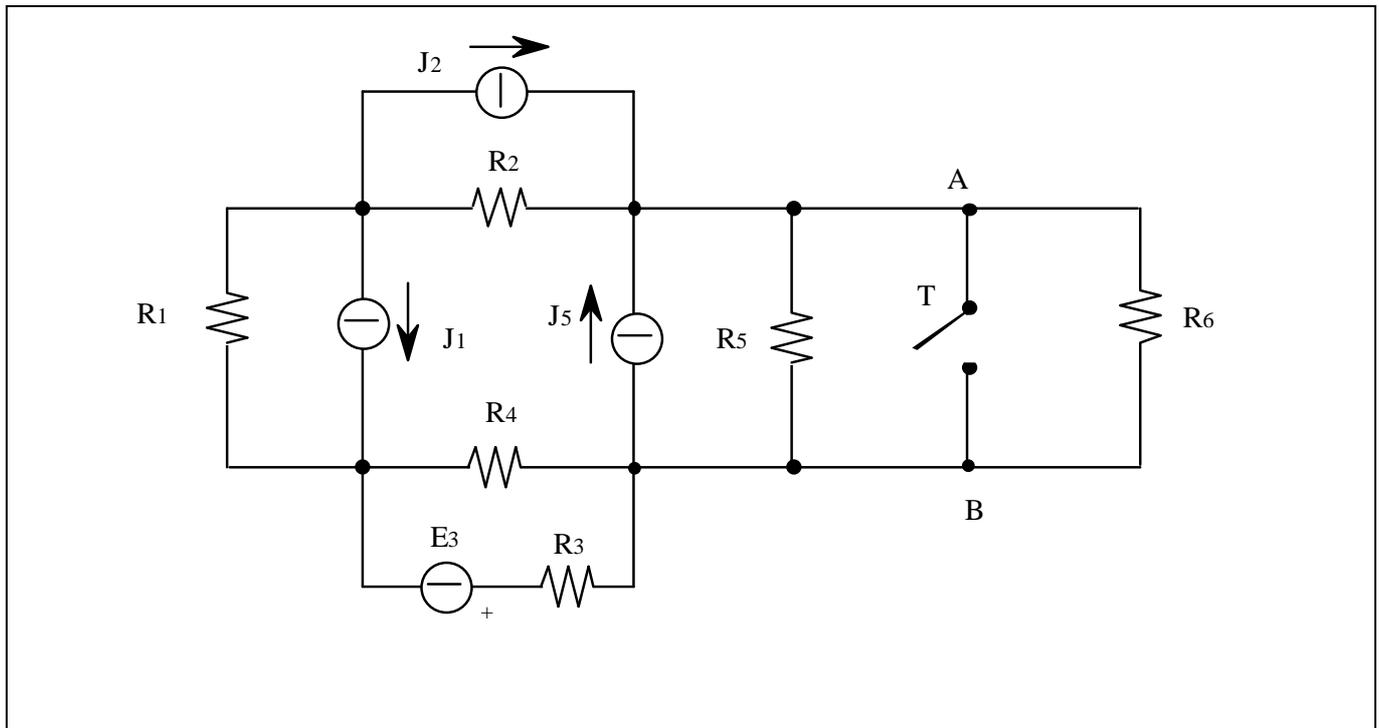


COMPITO DI ELETTROTECNICA 12-12-2005				C
COGNOME E NOME				
MATRICOLA		POSTO		
CORSO DI LAUREA				
ALOTTO <input type="checkbox"/>	DESIDERI <input type="checkbox"/>	DUGHIERO <input type="checkbox"/>	GUARNIERI <input type="checkbox"/>	MASCHIO <input type="checkbox"/>

ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO



Testo	Dati	Risultati
<p>La rete è a regime stazionario, con l'interruttore T chiuso. Sono noti i valori delle tensioni e delle correnti impresse dai generatori e i valori di tutte le resistenze, tranne R_5. In questa situazione, determinare:</p> <p>1) la corrente di corto circuito (I_{ABcc}) tra i morsetti A e B.</p> <p>Successivamente l'interruttore T viene aperto e la rete si trova in una nuova condizione di regime stazionario. In questa nuova situazione, determinare:</p> <p>2) il valore della resistenza R_5, con la condizione di massimo trasferimento di potenza su R_6 (adattamento del carico);</p> <p>3) la potenza P_{J5} uscente dal generatore ideale di corrente J_5.</p>	<p>$R_1 = 40 \Omega$</p> <p>$R_2 = 20 \Omega$</p> <p>$R_3 = 50 \Omega$</p> <p>$R_4 = 200 \Omega$</p> <p>$R_6 = 50 \Omega$</p> <p>$J_1 = 5 \text{ A}$</p> <p>$J_2 = 6 \text{ A}$</p> <p>$J_5 = 8 \text{ A}$</p> <p>$E_3 = 150 \text{ V}$</p>	<p>$I_{ABcc} = 6 \text{ A}$</p> <p>$R_5 = 100 \Omega$</p> <p>$P_{J5} = 1200 \text{ W}$</p>

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

Testo

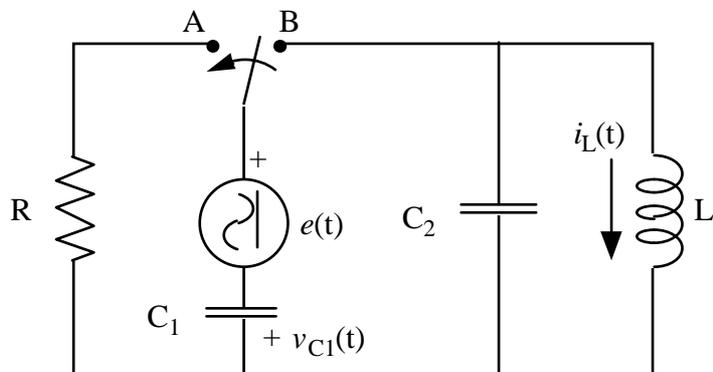
Sono noti i parametri passivi R , L , C_1 e C_2 e la tensione impressa:

$$e(t) = E_M \sin \omega t.$$

Per $t < 0$ la rete è in regime sinusoidale con il deviatore in B. In $t = 0$ il deviatore commuta da B ad A.

Determinare, per $t > 0$:

- la corrente $i_L(t)$
- la tensione $v_{C_1}(t)$.



Dati

E_M	=	60	V
ω	=	200	rad/s
R	=	25	Ω
L	=	125	mH
C_1	=	200	μF
C_2	=	50	μF

Risultati

$$i_L(t) = -9.6 \cdot \cos(400t) \text{ A}$$

$$v_{C_1}(t) = \frac{60}{\sqrt{2}} \sin\left(200t - \frac{\pi}{4}\right) + 30 e^{-\frac{t}{0.005}} \text{ V}$$

VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO

VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO