

COMPITO DI ELETTROTECNICA 17-07-2007

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"/>

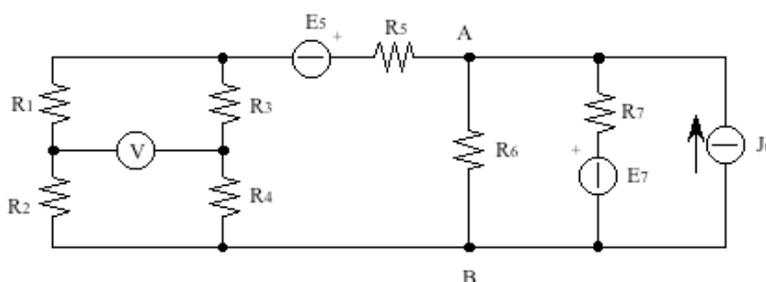
ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO

Testo

La rete è in regime stazionario e sono noti i valori di tutte le resistenze tranne R_2 e le espressioni delle grandezze impresse E_5 , E_7 e J_6 . Inoltre il voltmetro V misura tensione uguale a zero.

Determinare:

- il valore della resistenza R_2 ;
- la tensione V_{AB} tra i morsetti AB ;
- la potenza P_6 uscente dal generatore J_6 .



Dati

$$R_1 = 40 \, \Omega \quad R_3 = 80 \, \Omega$$

$$R_4 = 160 \, \Omega \quad R_5 = 40 \, \Omega$$

$$R_6 = 60 \, \Omega \quad R_7 = 120 \, \Omega$$

$$E_5 = 120 \, V \quad E_7 = 120 \, V$$

$$J_6 = 10 \, A$$

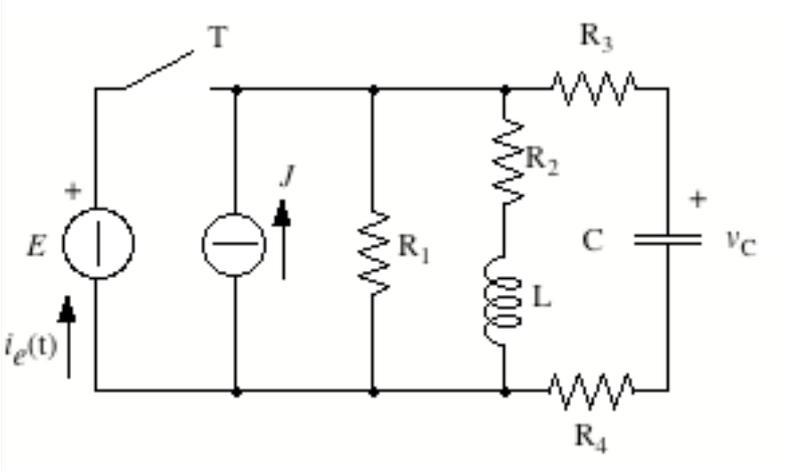
Risultati

$$R_2 = 80 \, \Omega$$

$$V_{AB} = 360 \, V$$

$$P_6 = 3600 \, W$$

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p>Testo</p> <p>La rete di figura è in regime stazionario per $t < 0$ con l'interruttore T aperto. All'istante $t = 0$ T chiude. Determinare per $t > 0$:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'espressione temporale della tensione $v_C(t)$; - l'espressione temporale della corrente $i_e(t)$. 	
<p>Dati</p> <p>$L = 80 \text{ mH}$ $C = 200 \text{ } \mu\text{F}$ $R_1 = 200 \text{ } \Omega$ $R_2 = 50 \text{ } \Omega$ $R_3 = 150 \text{ } \Omega$ $R_4 = 50 \text{ } \Omega$ $J = 10 \text{ A}$ $E = 300 \text{ V}$</p>	<p>Risultati</p> $v_C(t) = \left(300 + 100 e^{-\frac{t}{0.04}} \right) \text{ V}$ $i_e(t) = \left(-2.5 + 2 e^{-\frac{t}{0.0016}} - 0.5 e^{-\frac{t}{0.04}} \right) \text{ A}$

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