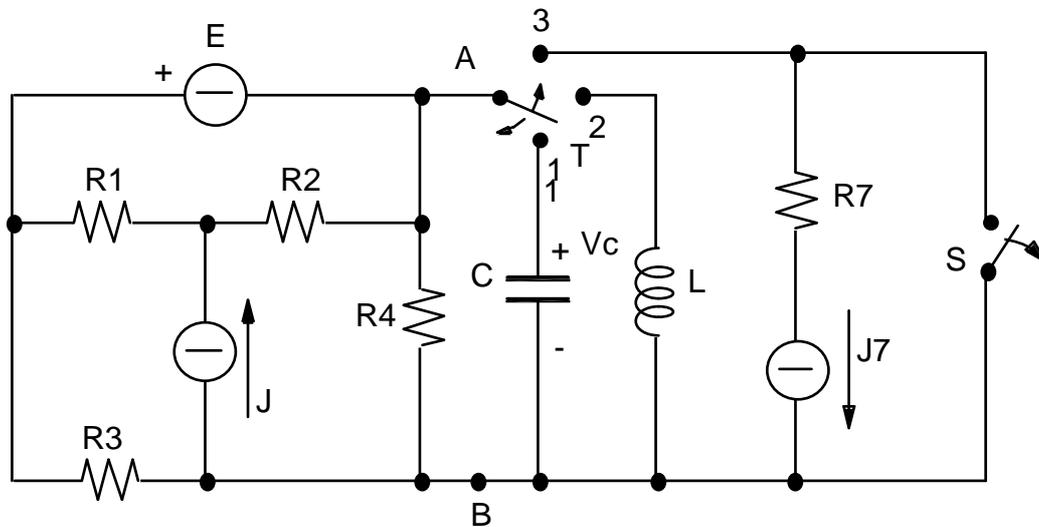


# COMPITO DI ELETTROTECNICA 03-09-2003

C

COGNOME E NOME					
MATRICOLA	POSTO				
CORSO DI LAUREA					
BAGATIN <input type="checkbox"/>	CHITARIN <input type="checkbox"/>	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 con S chiuso. Sono noti i valori della capacità del condensatore, dell'induttanza del bipolo induttore, i valori di  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  e  $R_7$  ed inoltre il valore del generatore di corrente  $J_7$ .

Con il tasto T in posizione 1, a regime, si sa che l'energia accumulata nel condensatore vale  $W_c$  e che la tensione  $V_c$  è positiva mentre con il tasto T in posizione 2, a regime, l'energia accumulata dall'induttore vale  $W_L$ .

Determinare:

- 1) I parametri del generatore equivalente di Thevenin della rete vista alla sinistra dei morsetti AB ( $E_{eq}$  e  $R_{eq}$ )
- 2) Il valore della resistenza  $R_4$  (resistore passivo)
- 3) Il valore della potenza assorbita dal generatore  $J_7$ , a regime, con il tasto T in posizione 3 e il tasto S aperto.

### Dati

$J_7 = 4 \text{ A}$   
 $R_1 = 54 \text{ } \Omega$   
 $R_2 = 47 \text{ } \Omega$   
 $R_3 = 45 \text{ } \Omega$   
 $R_7 = 10 \text{ } \Omega$   
 $L = 5 \text{ mH}$   
 $C = 50 \text{ } \mu\text{F}$   
 $W_C = 562.5 \text{ mJ}$   
 $W_L = 250 \text{ mJ}$

### Risultati

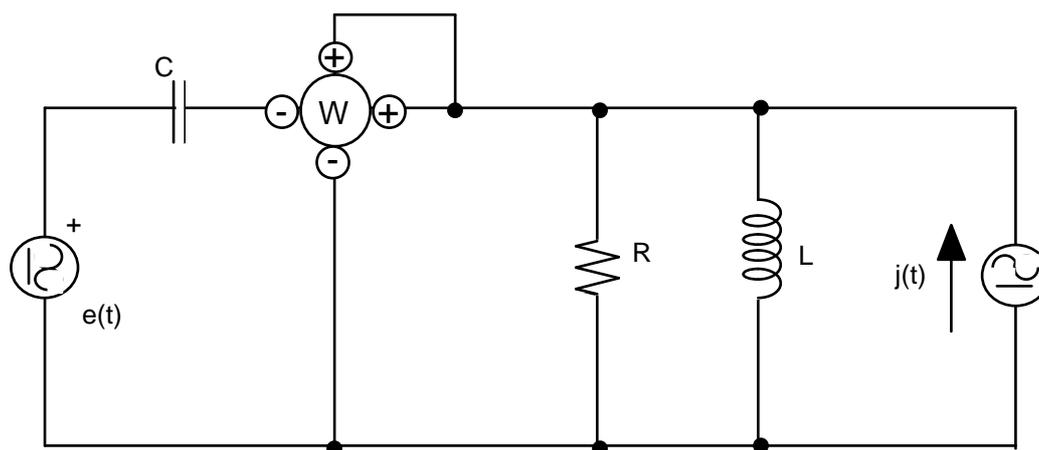
$E_{eq} = 150 \text{ V}$   
 $R_{eq} = 15 \text{ } \Omega$   
 $R_4 = 22.5 \text{ } \Omega$   
 $P_{J7} = 200 \text{ W}$

# COMPITO DI ELETTROTECNICA 03-09-2003

C

COGNOME E NOME					
MATRICOLA	POSTO				
CORSO DI LAUREA					
BAGATIN <input type="checkbox"/>	CHITARIN <input type="checkbox"/>	DESIDERI <input type="checkbox"/>	DUGHIERO <input type="checkbox"/>	GUARNIERI <input type="checkbox"/>	MASCHIO <input type="checkbox"/>

## ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE



Testo	Dati	Risultati
<p>La rete è a regime sinusoidale permanente. Siano:  <math>e(t) = E_M \sin(\omega t + \alpha)</math> ; <math>j(t) = J_M \sin(\omega t + \beta)</math> .                      Sono noti i valori di <math>E_M</math>, <math>J_M</math>, <math>\alpha</math>, <math>\beta</math>, <math>\omega</math>, oltre ai valori di <math>R</math>, <math>L</math>, <math>C</math> della rete di figura.                      Determinare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) quale valore (<math>P_W</math>) misura il wattmetro ideale di figura;</li> <li>2) la potenza attiva (<math>P_E</math>) e quella reattiva (<math>Q_E</math>) erogate dal generatore ideale di tensione <math>e(t)</math> di figura.</li> </ol>	$E_M = 200 \text{ V}$ $\alpha = \pi/4 \text{ rad}$ $J_M = 2\sqrt{2} \text{ A}$ $\beta = \pi/2 \text{ rad}$ $\omega = 1000 \text{ rad/s}$ $R = 100 \ \Omega$ $L = 100 \text{ mH}$ $C = 10 \ \mu\text{F}$	$P_W = -400 \text{ W}$ $P_E = 400 \text{ W}$ $Q_E = 0 \text{ VAR}$