

**COMPITO DI ELETTROTECNICA 02-07-2009**

**B**

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**

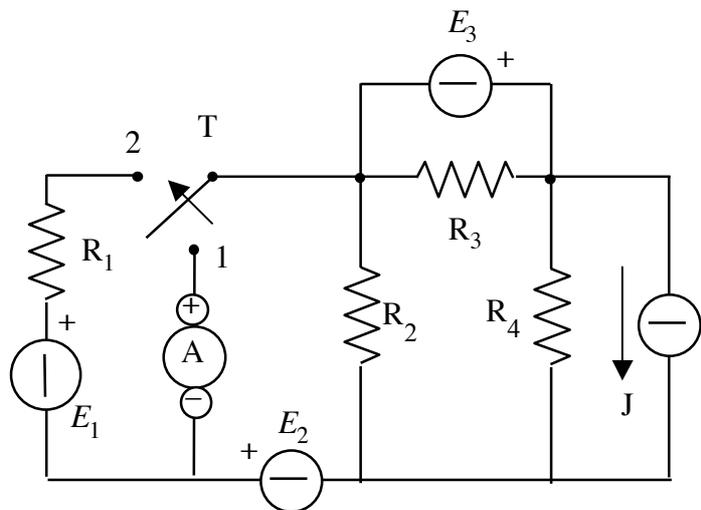
**Testo**

Nel circuito di figura sono noti i valori di tutte le resistenze e di tutte le tensioni impresse dei generatori di tensione. E' inoltre noto il valore di corrente misurato dall'amperometro ideale ( $I_A$ ), in regime stazionario, quando l'interruttore T è in 1. Determinare:

- Il valore della corrente impressa J dal generatore di corrente

L'interruttore T commuta in 2. Nel nuovo regime stazionario, determinare:

- La potenza  $P_{E1}$  uscente dal generatore  $E_1$ .



**Dati**

$$R_1 = 100 \Omega \quad R_2 = 100 \Omega$$

$$R_3 = 100 \Omega \quad R_4 = 100 \Omega$$

$$E_1 = 600 \text{ V} \quad E_2 = 50 \text{ V}$$

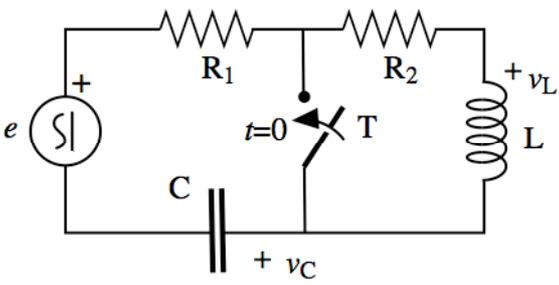
$$E_3 = 200 \text{ V} \quad I_A = 3 \text{ A}$$

**Risultati**

$$J = -6 \text{ A}$$

$$P_{E1} = 1800 \text{ W}$$

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p style="text-align: center;"><b>Testo</b></p> <p>Della rete sono noti tutti i parametri: <math>R_1</math>, <math>R_2</math>, <math>L</math> e <math>C</math> e la grandezza impressa <math>e(t) = \sqrt{2} E \sin(\omega t + \alpha)</math>.</p> <p>L'interruttore <math>T</math> è aperto per <math>t &lt; 0</math> e chiude in <math>t = 0</math>.</p> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'andamento delle tensioni <math>v_L(t)</math> e <math>v_C(t)</math> per <math>t &gt; 0</math>.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Dati</b></p> <p><math>\omega = 800 \text{ rad/s}</math></p> <p><math>E = 400 \text{ V}</math>      <math>\alpha = 3\pi/4 \text{ rad}</math></p> <p><math>R_1 = 40 \ \Omega</math>      <math>R_2 = 10 \ \Omega</math></p> <p><math>L = 50 \text{ mH}</math>      <math>C = 31.25 \ \mu\text{F}</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>Risultati</b></p> $v_L(t) = -80 e^{-\frac{t}{0.005}} \text{ V}$ $v_C(t) = \left[ -80 e^{-\frac{t}{0.00125}} + 400 \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right) \right] \text{ V}$

<p><b>VALUTAZIONE DEL PRIMO ESERCIZIO</b></p>	
<p><b>VALUTAZIONE DEL SECONDO ESERCIZIO</b></p>	
<p><b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI ESERCIZI</b></p>	
<p><b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA</b></p>	
<p><b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL COMPITO</b></p>	