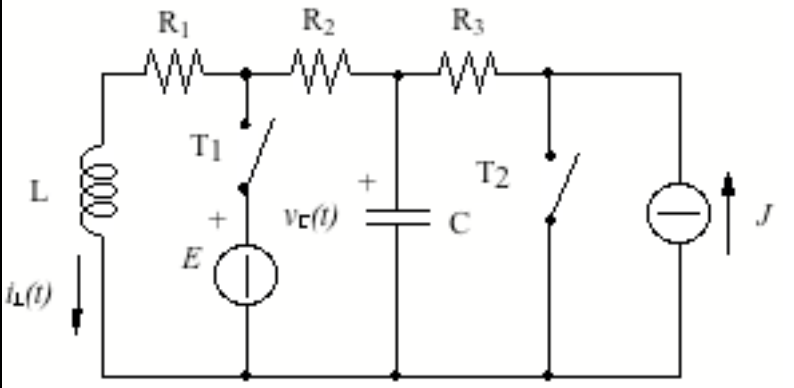


<b>COMPITO DI ELETTROTECNICA 30-08-2007</b>			<b>D</b>
<b>COGNOME E NOME</b>			
<b>MATRICOLA</b>		<b>POSTO</b>	
<b>CORSO DI LAUREA (E SEDE)</b>			
<b>DESIDERI</b> <input type="checkbox"/>	<b>DUGHIERO</b> <input type="checkbox"/>	<b>GUARNIERI</b> <input type="checkbox"/>	<b>MASCHIO</b> <input type="checkbox"/>

## ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

<p style="text-align: center;"><b>Testo</b></p> <p>La rete è in regime sinusoidale e sono note le espressioni delle grandezze <span style="float: right;">impresse</span></p> <p><math>e(t) = E_M \text{sen}(\omega t + \alpha)</math> e</p> <p><math>j(t) = J_M \text{sen}(\omega t + \beta)</math>.</p> <p>Sono noti inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i valori dei bipoli passivi, tranne quello della resistenza <math>R_1</math>;</li> <li>- la potenza complessa (<math>\dot{A}_E</math>) uscente dal generatore ideale di tensione sinusoidale <math>e(t)</math>.</li> </ul> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il valore della resistenza <math>R_1</math>;</li> <li>- il valore misurato dal wattmetro ideale (<math>P_W</math>).</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Dati</b></p> <p><math>R_2 = 10 \Omega</math>; <math>L = 1 \text{ mH}</math></p> <p><math>\omega = 4000 \text{ rad/s}</math>; <math>C = 50 \mu\text{F}</math></p> <p><math>E_M = 150\sqrt{2} \text{ V}</math>; <math>\alpha = -\pi \text{ rad}</math></p> <p><math>J_M = 30 \text{ A}</math>; <math>\beta = -3\pi/4 \text{ rad}</math></p> <p><math>\dot{A}_E = 4500 - j 4500</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>Risultati</b></p> <p><math>R_1 = 6 \Omega</math></p> <p><math>P_W = 900 \text{ W}</math></p>

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p style="text-align: center;"><b>Testo</b></p> <p>La rete di figura è in regime stazionario per <math>t &lt; 0</math> con gli interruttori <math>T_1</math> e <math>T_2</math> aperti. All'istante <math>t = 0</math> <math>T_1</math> e <math>T_2</math> vengono chiusi. Determinare per <math>t &gt; 0</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'espressione temporale della tensione sul condensatore <math>C</math>, <math>v_C(t)</math>;</li> <li>- l'espressione temporale della corrente sull'induttore <math>L</math>, <math>i_L(t)</math>.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Dati</b></p> <p><math>L = 300 \text{ mH}</math>  <math>C = 100 \mu\text{F}</math>  <math>R_1 = 10 \Omega</math>  <math>R_2 = 30 \Omega</math>  <math>R_3 = 10 \Omega</math>  <math>J = 1 \text{ A}</math>  <math>E = 16 \text{ V}</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>Risultati</b></p> $v_C(t) = \left( 4 + 36 e^{-\frac{t}{0.00075}} \right) \text{ V}$ $i_L(t) = \left( 1.6 - 0.6 e^{-\frac{t}{0.03}} \right) \text{ A}$

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