

**COMPITO DI ELETTROTECNICA 17-07-2007**

**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"/>

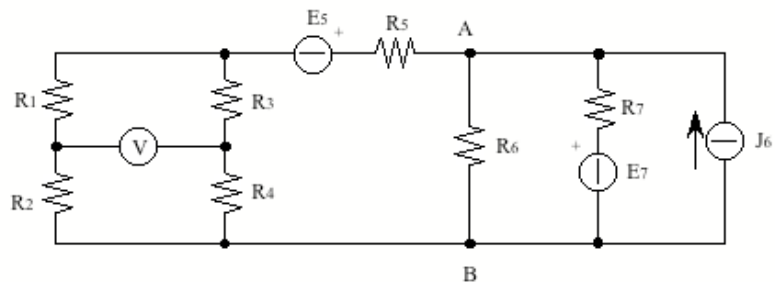
**ESERCIZIO DI REGIME STAZIONARIO**

**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**

$R_1 = 40 \Omega$      $R_3 = 80 \Omega$   
 $R_4 = 160 \Omega$      $R_5 = 120 \Omega$   
 $R_6 = 120 \Omega$      $R_7 = 240 \Omega$   
 $E_5 = 40 \text{ V}$      $E_7 = 480 \text{ V}$   
 $J_6 = 2 \text{ A}$

**Risultati**

$R_2 = 80 \Omega$   
 $V_{AB} = 240 \text{ V}$   
 $P_6 = 480 \text{ W}$

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p><b>Testo</b></p> <p>La rete di figura è in regime stazionario per <math>t &lt; 0</math> con l'interruttore T aperto. All'istante <math>t = 0</math> T chiude. Determinare per <math>t &gt; 0</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'espressione temporale della tensione <math>v_C(t)</math>;</li> <li>- l'espressione temporale della corrente <math>i_e(t)</math>.</li> </ul>	
<p><b>Dati</b></p> <p><math>L = 40 \text{ mH}</math>  <math>C = 500 \mu\text{F}</math>  <math>R_1 = 400 \Omega</math>  <math>R_2 = 100 \Omega</math>  <math>R_3 = 300 \Omega</math>  <math>R_4 = 100 \Omega</math>  <math>J = 20 \text{ A}</math>  <math>E = 1000 \text{ V}</math></p>	<p><b>Risultati</b></p> $v_C(t) = \left( 1000 + 600 e^{-\frac{t}{0.2}} \right) \text{ V}$ $i_e(t) = \left( -7.5 + 6 e^{-\frac{t}{0.0004}} - 1.5 e^{-\frac{t}{0.2}} \right) \text{ A}$

<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>	