

# COMPITO DI ELETTROTECNICA 17-07-2007

A

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

<p style="text-align: center;"><b>Testo</b></p> <p>La rete è in regime stazionario e sono noti i valori di tutte le resistenze tranne <math>R_2</math> e le espressioni delle grandezze impresse <math>E_5</math>, <math>E_7</math> e <math>J_6</math>. Inoltre il voltmetro <math>V</math> misura tensione uguale a zero.</p> <p>Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il valore della resistenza <math>R_2</math>;</li> <li>- la tensione <math>V_{AB}</math> tra i morsetti <math>AB</math>;</li> <li>- la potenza <math>P_6</math> uscente dal generatore <math>J_6</math>.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Dati</b></p> <p><math>R_1 = 20 \Omega</math>     <math>R_3 = 40 \Omega</math></p> <p><math>R_4 = 80 \Omega</math>     <math>R_5 = 30 \Omega</math></p> <p><math>R_6 = 30 \Omega</math>     <math>R_7 = 60 \Omega</math></p> <p><math>E_5 = 90 \text{ V}</math>     <math>E_7 = 120 \text{ V}</math></p> <p><math>J_6 = 7 \text{ A}</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>Risultati</b></p> <p><math>R_2 = 40 \Omega</math></p> <p><math>V_{AB} = 160 \text{ V}</math></p> <p><math>P_6 = 1120 \text{ W}</math></p>

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 = 90 \text{ mH}</math>  <math>C = 250 \mu\text{F}</math>  <math>R_1 = 200 \Omega</math>  <math>R_2 = 300 \Omega</math>  <math>R_3 = 100 \Omega</math>  <math>R_4 = 300 \Omega</math>  <math>J = 20 \text{ A}</math>  <math>E = 600 \text{ V}</math></p>	<p><b>Risultati</b></p> $v_C(t) = \left( 600 + 1800 e^{-\frac{t}{0.1}} \right) \text{ V}$ $i_e(t) = \left( -15 + 6 e^{-\frac{t}{0.0003}} - 4.5 e^{-\frac{t}{0.1}} \right) \text{ A}$

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