

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 SINUSOIDALE

Testo

La rete è in regime sinusoidale e sono note le espressioni delle grandezze imprese

$e(t) = E_M \text{sen}(\omega t + \alpha)$ e

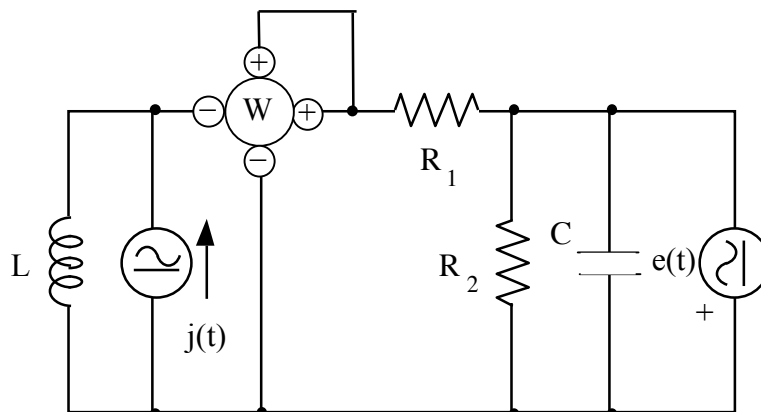
$j(t) = J_M \text{sen}(\omega t + \beta)$.

Sono noti inoltre:

- i valori dei bipoli passivi, tranne quello della resistenza R_1 ;
- la potenza complessa (\dot{A}_E) uscente dal generatore ideale di tensione sinusoidale $e(t)$.

Determinare:

- il valore della resistenza R_1 ;
- il valore misurato dal wattmetro ideale (P_W).



Dati

$R_2 = 10 \Omega$; $L = 5 \text{ mH}$

$\omega = 1000 \text{ rad/s}$; $C = 200 \mu\text{F}$

$E_M = 50\sqrt{2} \text{ V}$; $\alpha = 0 \text{ rad}$

$J_M = 10 \text{ A}$; $\beta = \pi/4 \text{ rad}$

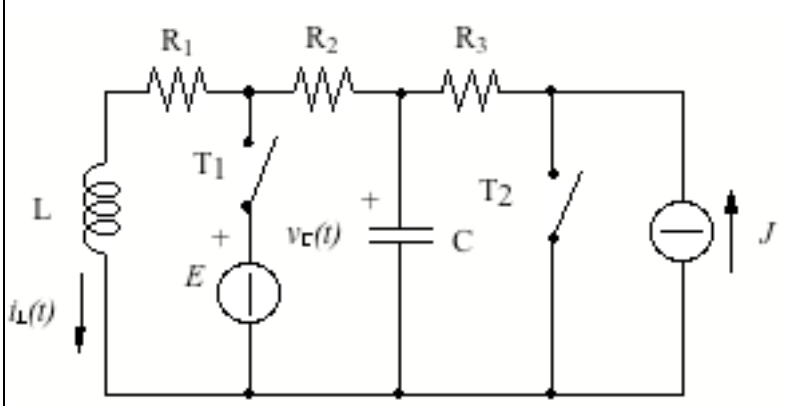
$\dot{A}_E = 500 - j 500$

Risultati

$R_1 = 5 \Omega$

$P_W = 125 \text{ W}$

ESERCIZIO DI REGIME VARIABILE

<p style="text-align: center;">Testo</p> <p>La rete di figura è in regime stazionario per $t < 0$ con gli interruttori T_1 e T_2 aperti. All'istante $t = 0$ T_1 e T_2 vengono chiusi. Determinare per $t > 0$:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'espressione temporale della tensione sul condensatore C, $v_C(t)$; - l'espressione temporale della corrente sull'induttore L, $i_L(t)$. 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$L = 9 \text{ mH}$ $C = 50 \text{ } \mu\text{F}$ $R_1 = 6 \text{ } \Omega$ $R_2 = 6 \text{ } \Omega$ $R_3 = 3 \text{ } \Omega$ $J = 5 \text{ A}$ $E = 90 \text{ V}$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> $v_C(t) = \left(30 + 30 e^{-\frac{t}{0.0001}} \right) \text{ V}$ $i_L(t) = \left(15 - 10 e^{-\frac{t}{0.0015}} \right) \text{ A}$

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