

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 impresse

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

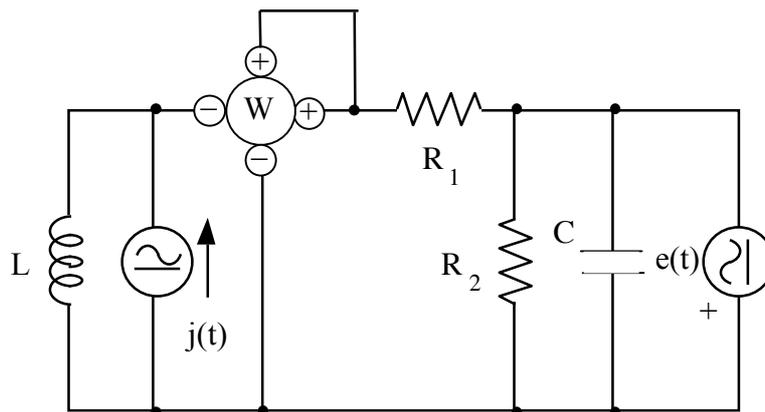
$j(t) = J_M \text{sen}(\omega t + \beta)$.

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

$R_2 = 80 \Omega$; $L = 10 \text{ mH}$

$\omega = 500 \text{ rad/s}$; $C = 125 \mu\text{F}$

$E_M = 400\sqrt{2} \text{ V}$; $\alpha = 0 \text{ rad}$

$J_M = 40 \text{ A}$; $\beta = \pi/4 \text{ rad}$

$\dot{A}_E = 10000 - j 10000$

Risultati

$R_1 = 15 \Omega$

$P_W = 2000 \text{ W}$

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>$L = 80 \text{ mH}$ $C = 200 \text{ } \mu\text{F}$ $R_1 = 10 \text{ } \Omega$ $R_2 = 18 \text{ } \Omega$ $R_3 = 6 \text{ } \Omega$ $J = 3 \text{ A}$ $E = 40 \text{ V}$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> $v_C(t) = \left(10 + 74 e^{-\frac{t}{0.0009}} \right) \text{ V}$ $i_L(t) = \left(4 - e^{-\frac{t}{0.008}} \right) \text{ A}$

<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>	