

COMPITO DI ELETTROTECNICA 26-01-2009

D

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;">Testo</p> <p>Nella rete di figura sono noti i valori delle resistenze e delle tensioni e correnti impresse dei generatori.</p> <p>Con T aperto determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La tensione V_{AB0} tra i morsetti A e B - La potenza uscente dal generatore di tensione E_1 <p>Con T chiuso è nota la potenza entrante in E_4, P_{E4}. Determinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il valore di R_4 	
<p style="text-align: center;">Dati</p> <p>$E_1 = 64 \text{ V}$ $J_2 = 125 \text{ A}$</p> <p>$J_3 = 6 \text{ A}$ $E_4 = 32 \text{ V}$</p> <p>$R_1 = 4 \ \Omega$ $R_2 = 4 \ \Omega$</p> <p>$R_3 = 8 \ \Omega$ $P_{E4} = 640 \text{ W}$</p>	<p style="text-align: center;">Risultati</p> <p>$V_{AB0} = 242 \text{ V}$</p> <p>$P_{E1} = -1552 \text{ W}$</p> <p>$R_4 = 6.5 \ \Omega$</p>

ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

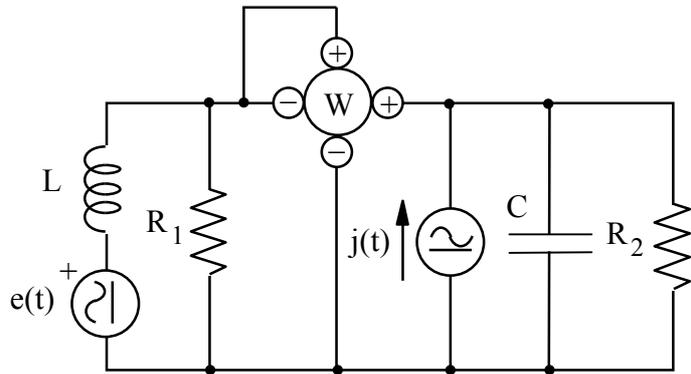
La rete di figura è in regime sinusoidale. I due generatori ideali hanno una tensione $e(t) = \sqrt{2}E \sin(\omega t + \alpha)$ ed una corrente $j(t) = \sqrt{2}J \sin(\omega t + \beta)$.

Sono noti: β , ω , J , R_1 , R_2 e L . E' nota la misura (P_W) del wattmetro ideale.

E' noto che la potenza reattiva (Q_L) entrante in L è nulla.

Determinare:

- il valore efficace (E) della tensione $e(t)$;
- il valore della capacità C ;
- il valore di α .



Dati

$L = 40 \text{ mH}$ $\omega = 2000 \text{ rad/s}$
 $J = 5\sqrt{2} \text{ A}$ $\beta = \pi/2 \text{ rad}$
 $R_1 = 80 \Omega$ $R_2 = 80 \Omega$
 $P_W = 500 \text{ W}$

Risultati

$E = 200 \text{ V}$
 $C = 12.5 \mu\text{F}$
 $\alpha = \pi/4 \text{ rad}$

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