

COMPITO DI ELETTROTECNICA 26-01-2009

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

Testo

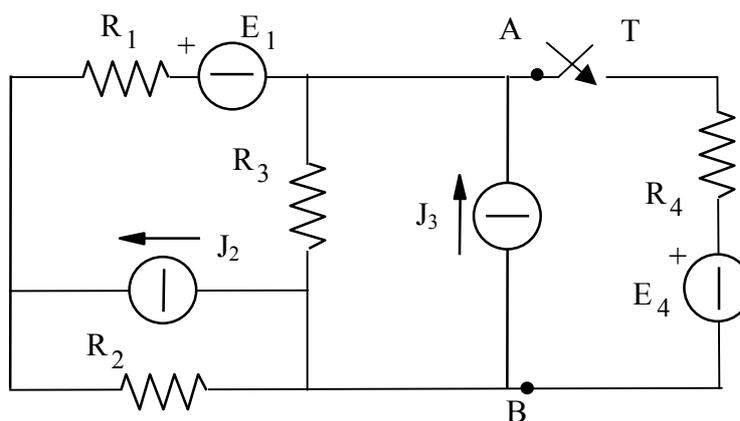
Nella rete di figura sono noti i valori delle resistenze e delle tensioni e correnti impresse dei generatori.

Con T aperto determinare:

- La tensione V_{AB0} tra i morsetti A e B
- La potenza uscente dal generatore di tensione E_1

Con T chiuso è nota la potenza entrante in E_4 , P_{E4} . Determinare:

- Il valore di R_4



Dati

$E_1 = 24 \text{ V}$	$J_2 = 48 \text{ A}$
$J_3 = 8 \text{ A}$	$E_4 = 38 \text{ V}$
$R_1 = 2 \ \Omega$	$R_2 = 4 \ \Omega$
$R_3 = 6 \ \Omega$	$P_{E4} = 380 \text{ W}$

Risultati

$V_{AB0} = 108 \text{ V}$

$P_{E1} = - 240 \text{ W}$

$R_4 = 4 \ \Omega$

ESERCIZIO DI REGIME SINUSOIDALE

Testo

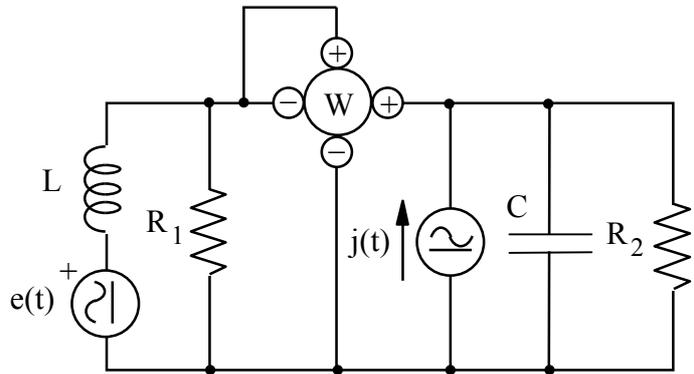
La rete di figura è in regime sinusoidale. I due generatori ideali hanno una tensione $e(t) = \sqrt{2}E \sin(\omega t + \alpha)$ ed una corrente $j(t) = \sqrt{2}J \sin(\omega t + \beta)$.

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

$L = 10 \text{ mH}$ $\omega = 1000 \text{ rad/s}$
 $J = 4\sqrt{2} \text{ A}$ $\beta = \pi/2 \text{ rad}$
 $R_1 = 10 \Omega$ $R_2 = 10 \Omega$
 $P_W = 40 \text{ W}$

Risultati

$E = 20 \text{ V}$
 $C = 200 \mu\text{F}$
 $\alpha = \pi/4$

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