

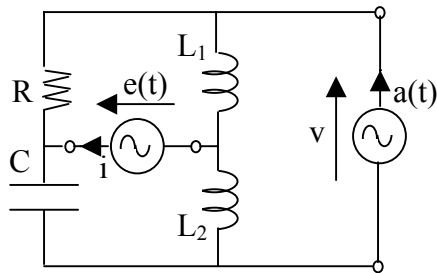
Cognome e Nome _____

Matricola _____ Corso di Laurea _____

CORSO DI TEORIA DEI CIRCUITI - APPELLO DEL 4/9/2006

Esprimere tutti i risultati in forma numerica, indicando l'unità di misura tra parentesi quadre.

Tempo a disposizione: 90 minuti.



$R = 12 \Omega \quad C = 200 \mu\text{F} \quad L_1 = 100 \text{ mH} \quad L_2 = 80 \text{ mH}$

$a(t) = \sqrt{2} 5 \cos(314t + 45 \frac{\pi}{180}) \text{ A}$

$e(t) = \sqrt{2} 120 \cos(314t) \text{ V}$

Si calcolino le impedenze equivalenti \bar{Z}_A e \bar{Z}_E ai morsetti dei generatori di corrente e di tensione, rispettivamente:

$\bar{Z}_A = \text{_____} [\quad] \quad \bar{Z}_E = \text{_____} [\quad]$

Operando nel dominio dei fasori, si determinino i contributi dei due generatori alla corrente i e alla tensione v , rispettivamente:

$\bar{I}_E = \text{_____} [\quad] \quad \bar{I}_A = \text{_____} [\quad]$

$\bar{V}_E = \text{_____} [\quad] \quad \bar{V}_A = \text{_____} [\quad]$

Dopo aver sommato gli effetti, si calcoli la potenza apparente di ciascun generatore, nelle componenti attiva e reattiva, adottando la convenzione di segno dei generatori. Si specifichi anche il comportamento energetico (generatore/utilizzatore) dei due bipoli:

$P_E = \text{_____} [\quad] \quad Q_E = \text{_____} [\quad]$

$P_A = \text{_____} [\quad] \quad Q_A = \text{_____} [\quad]$

Generatore di tensione : G U

Generatore di corrente : G U