

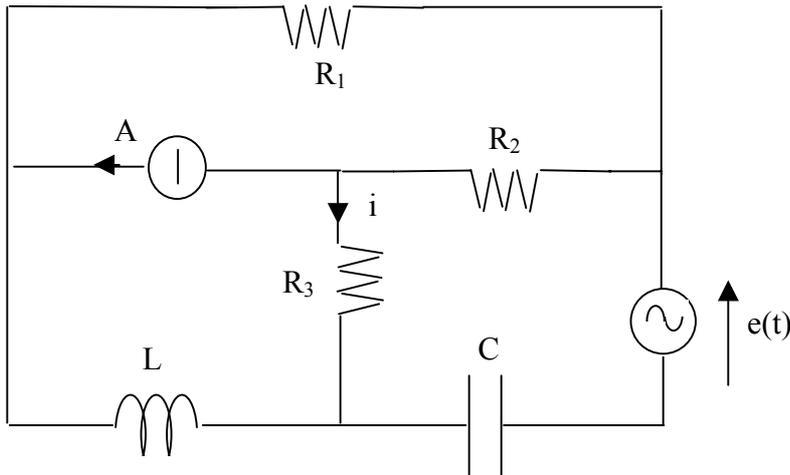
Cognome e Nome _____

Matricola _____ Corso di Laurea _____

CORSO DI TEORIA DEI CIRCUITI - APPELLO DEL 2/9/2003

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

Tempo a disposizione: 90 minuti.



$$A = 5 \text{ mA}$$

$$e(t) = 50\sqrt{2} \cos(314t) \text{ V}$$

$$R_1 = 5 \Omega$$

$$R_2 = 15 \Omega$$

$$R_3 = 9 \Omega$$

$$L = 3 \text{ mH}$$

$$C = 40 \mu\text{F}$$

Dato il circuito in figura, si determinino:

- 1) La resistenza equivalente R_{eq} ai capi del generatore di corrente. $R_{eq} = \underline{\hspace{2cm}}$
- 2) L'effetto i_A del generatore di corrente A sulla corrente i . $i_A = \underline{\hspace{2cm}}$
- 3) L'impedenza equivalente \bar{Z}_{eq} ai capi del generatore di tensione. $\bar{Z}_{eq} = \underline{\hspace{2cm}}$
- 4) L'effetto $i_E(t)$ del generatore di tensione $e(t)$ sulla corrente i . $i_E(t) = \underline{\hspace{2cm}}$
- 5) La pulsazione di risonanza ω_0 del bipolo equivalente
ai capi di $e(t)$ (si veda il punto 3). $\omega_0 = \underline{\hspace{2cm}}$
- 6) Il valore efficace I_E della corrente $i_E(t)$ per $\omega = \omega_0$. $I_E = \underline{\hspace{2cm}}$
- 7) Il valore efficace I della corrente $i = i_A + i_E$ per $\omega = \omega_0$. $I = \underline{\hspace{2cm}}$
- 8) La potenza attiva P del resistore R_3 percorso dalla corrente i
di cui al punto 7. $P = \underline{\hspace{2cm}}$