

Cognome e Nome _____

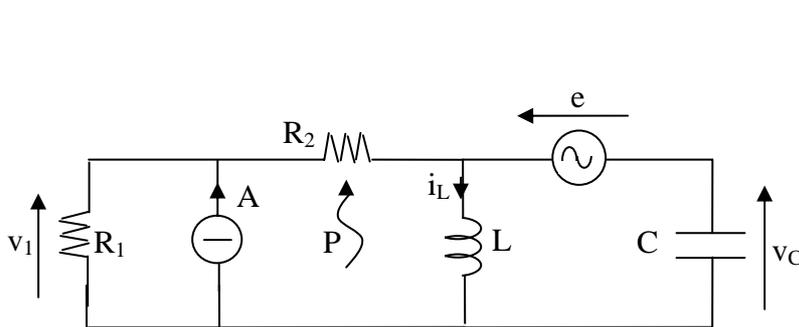
Matricola _____ Corso di Laurea _____

CORSO DI TEORIA DEI CIRCUITI - APPELLO DEL 22/2/2005

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

Tempo a disposizione: 90 minuti.

Il circuito in figura funziona in regime misto (stazionario + PAS).



$$e(t) = 15 \cos(\omega t - \frac{\pi}{6}) \text{ V}$$

$$\omega = 6.28 \cdot 10^5 \text{ rad s}^{-1}$$

$$A = 10 \text{ mA}$$

$$R_1 = 4 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$L = 12 \text{ mH}$$

$$C = 0.01 \text{ }\mu\text{F}$$

Si chiede di calcolare

- la resistenza equivalente ai capi del generatore di corrente: $R_{eq} = \text{_____} [\quad]$
- l'impedenza equivalente ai capi del generatore di tensione: $\bar{Z}_{eq} = \text{_____} [\quad]$

Distinguendo gli effetti dei due generatori, si calcolino:

- la tensione v_1 ai capi del resistore R_1 :

$$V_{1A} = \text{_____} [\quad] \quad v_{1e}(t) = \text{_____} [\quad]$$

- la potenza attiva P assorbita dal resistore R_2 :

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

- la corrente i_L dell'induttore:

$$I_{LA} = \text{_____} [\quad] \quad i_{Le}(t) = \text{_____} [\quad]$$

- la tensione v_C ai capi del condensatore:

$$V_{CA} = \text{_____} [\quad] \quad v_{Ce}(t) = \text{_____} [\quad]$$