

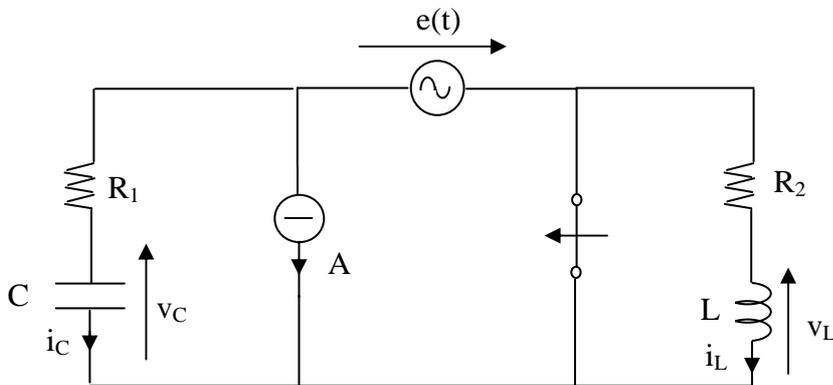
Cognome e Nome _____

Matricola _____ Corso di Laurea _____

CORSO DI TEORIA DEI CIRCUITI - APPELLO DEL 1/7/2004

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

Tempo a disposizione: 90 minuti.



$R_1 = 5 \text{ k}\Omega$ $R_2 = 3 \text{ k}\Omega$

$L = 15 \text{ mH}$ $C = 0.02 \text{ }\mu\text{F}$

$A = 2 \text{ mA}$

$e(t) = 12\sqrt{2} \cos(10^5 t + \frac{\pi}{6}) \text{ V}$

All'istante $t = 0$ l'interruttore, chiuso da un tempo infinito, viene aperto.

Si determinino:

- il regime finale, distinguendo l'effetto del generatore di corrente e quello del generatore di tensione:

Effetto del generatore A:

$i_L(t) = \text{_____} [\quad]$ $v_L(t) = \text{_____} [\quad]$

$i_C(t) = \text{_____} [\quad]$ $v_C(t) = \text{_____} [\quad]$

Effetto del generatore e(t):

$i_L(t) = \text{_____} [\quad]$ $v_L(t) = \text{_____} [\quad]$

$i_C(t) = \text{_____} [\quad]$ $v_C(t) = \text{_____} [\quad]$

- lo stato iniziale

$i_L(0^-) = \text{_____} [\quad]$ $i_L(0^+) = \text{_____} [\quad]$

$v_C(0^-) = \text{_____} [\quad]$ $v_C(0^+) = \text{_____} [\quad]$

$v_L(0^-) = \text{_____} [\quad]$ $v_L(0^+) = \text{_____} [\quad]$

$i_C(0^-) = \text{_____} [\quad]$ $i_C(0^+) = \text{_____} [\quad]$

- le frequenze caratteristiche del circuito

$\alpha_1 = \text{_____} [\quad]$ $\alpha_2 = \text{_____} [\quad]$