

Cognome e Nome _____

Matricola _____ Corso di Laurea _____

CORSI DI

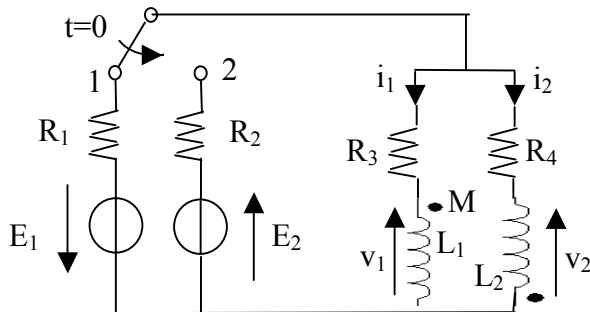
ELETTROTECNICA V.O. □ – TEORIA DEI CIRCUITI □

Appello del 4/2/2003

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

Tempo a disposizione: 90 minuti.

- $R_1=470 \Omega$ $R_2=250 \Omega$
- $R_3=1 \text{ k}\Omega$ $R_4=0.8 \text{ k}\Omega$
- $L_1=0.7 \text{ mH}$ $L_2= 1 \text{ mH}$
- $M=0.5 \text{ mH}$
- $E_1=12 \text{ V}$ $E_2=5 \text{ V}$



Nel circuito in figura, all'istante $t=0$ l'interruttore commuta dalla posizione 1 (in cui si trova da tempo indefinito) alla posizione 2. Assumendo incongrue le correnti negli induttori, si calcolino:

lo stato iniziale

$i_1(0^+) =$ _____ $i_2(0^+) =$ _____

$v_1(0^+) =$ _____ $v_2(0^+) =$ _____

le frequenze naturali del circuito

$\alpha_1 =$ _____

$\alpha_2 =$ _____

la soluzione di regime finale

$i_1(t \rightarrow \infty) =$ _____

$i_2(t \rightarrow \infty) =$ _____

la resistenza equivalente R_{eq} ai capi del generatore nei regimi iniziale e finale rispettivamente

$R_{eq}(t=0^-) =$ _____

$R_{eq}(t \rightarrow \infty) =$ _____