

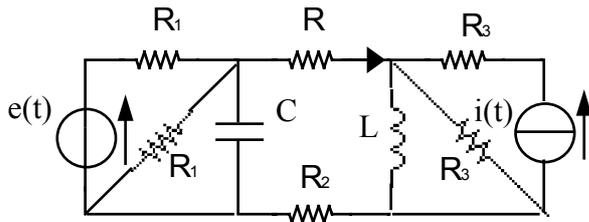
Corso di Introduzione ai Circuiti Elettrici

Allievo..... Mat.....

Prova Scritta del 3/2/2003

Prova A

Esercizio n.1

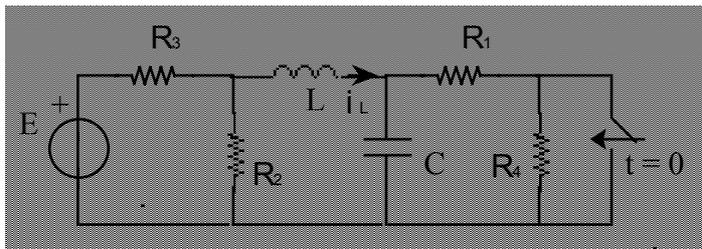


$R_1 = 2 \Omega$;
 $R_2 = R = 4 \Omega$;
 $R_3 = 1 \Omega$;
 $L = 2 \text{ mH}$;
 $C = 1 \text{ mF}$;
 $\omega = 500 \text{ rad/s}$;
 $e(t) = 4 \sqrt{2} \text{ sen } \omega t \text{ V}$;
 $i(t) = 2\sqrt{2} \text{ cos } \omega t \text{ A}$;

Determinare l'andamento della corrente $i_R(t)$ nel resistore R applicando il teorema del gen. equiv. di forza elettromotrice e la sovrapposizione degli effetti.

$i_R(t) = \dots\dots\dots$

Esercizio n.2



$R_1 = 1 \Omega$;
 $R_2 = 4 \Omega$;
 $R_3 = 2 \Omega$;
 $R_4 = 3 \Omega$;
 $L = 1 \text{ mH}$;
 $C = 10 \mu\text{F}$;
 $E = 2 \text{ V}$;

Determinare l'andamento della corrente i_L nell'induttore L per $t > 0$.

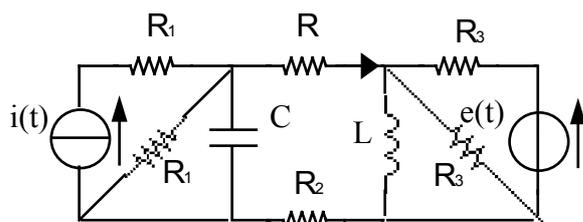
$i_L(t) = \dots\dots\dots$

Corso di Introduzione ai Circuiti Elettrici

Allievo..... Mat.....

Prova Scritta del 3/2/2003 Prova B

Esercizio n.1

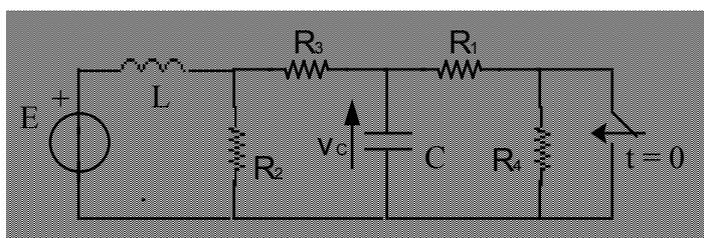


$R_1 = 2 \Omega$;
 $R_2 = R = 4 \Omega$;
 $R_3 = 1 \Omega$;
 $L = 2 \text{ mH}$;
 $C = 1 \text{ mF}$;
 $\omega = 500 \text{ rad/s}$;
 $e(t) = 4 \sqrt{2} \text{ sen } \omega t \text{ V}$;
 $i(t) = -2\sqrt{2} \text{ cos } \omega t \text{ A}$;

Determinare l'andamento della corrente $i_R(t)$ nel resistore R applicando il teorema del gen. equiv. di forza elettromotrice e la sovrapposizione degli effetti.

$i_R(t) = \dots\dots\dots$

Esercizio n.2



$R_1 = 1 \Omega$;
 $R_2 = 4 \Omega$;
 $R_3 = 2 \Omega$;
 $R_4 = 3 \Omega$;
 $L = 1 \text{ mH}$;
 $C = 10 \mu\text{F}$;
 $E = 2 \text{ V}$;

Determinare l'andamento della tensione nel condensatore C per $t > 0$.

$v_C(t) = \dots\dots\dots$