

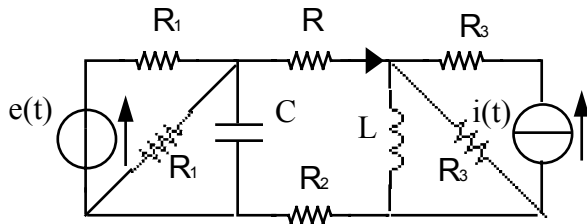
# Corso di Introduzione ai Circuiti Elettrici

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

## Prova Scritta del 3/2/2003

### Prova A

#### Esercizio n.1

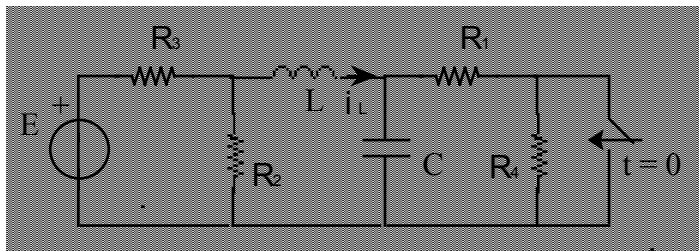


$R_1 = 2 \Omega$ ;  
 $R_2 = R = 4 \Omega$ ;  
 $R_3 = 1 \Omega$ ;  
 $L = 2 \text{ mH}$ ;  
 $C = 1 \text{ mF}$ ;  
 $\omega = 500 \text{ rad/s}$ ;  
 $e(t) = 4 \sqrt{2} \text{ sen } \omega t \text{ V}$ ;  
 $i(t) = 2\sqrt{2} \text{ cos } \omega t \text{ A}$ ;

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  $t > 0$ .

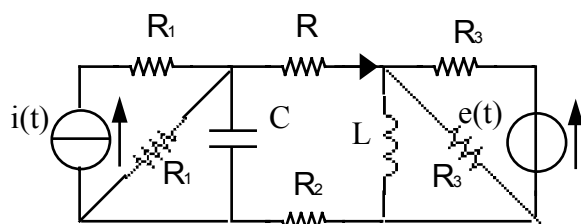
$i_L(t) = \dots\dots\dots$

# Corso di Introduzione ai Circuiti Elettrici

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

## Prova Scritta del 3/2/2003 Prova B

### Esercizio n.1

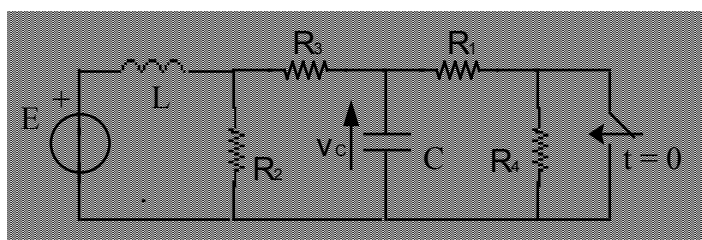


- $R_1 = 2 \Omega;$
- $R_2 = R = 4 \Omega;$
- $R_3 = 1 \Omega;$
- $L = 2 \text{ mH};$
- $C = 1 \text{ mF};$
- $\omega = 500 \text{ rad/s};$
- $e(t) = 4 \sqrt{2} \text{ sen } \omega t \text{ V};$
- $i(t) = -2\sqrt{2} \text{ cos } \omega t \text{ A};$

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  $t > 0$ .

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