

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

CORSO DI LAUREA IN TELECOMUNICAZIONI



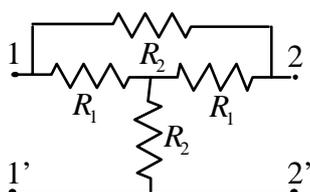
Prova scritta di **Introduzione ai Circuiti** – 15 gennaio 2004

Prof. **G. Miano** (A-I), **M. de Magistris** (J-Z)

dati studente

Cognome:	Nome:
Matricola:	<u>Compito A</u>

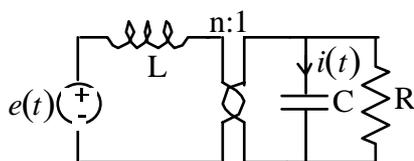
Esercizio 1 – Obiettivo: verificare la padronanza dell'analisi di doppi bipoli resistivi lineari.



$$R_1 = 1\Omega, R_2 = 2\Omega$$

Determinare la matrice delle resistenze del doppio bipolo.

Esercizio 2 – Obiettivo: verificare la padronanza del metodo simbolico.



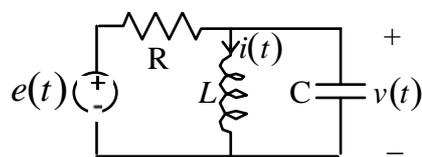
$$e(t) = E_m \cos(\omega t + \pi/3)$$

$$E_m = 1 \text{ V}, \omega = 10^6 \text{ rad/s}$$

$$R = 10 \text{ m}\Omega, C = 100 \text{ }\mu\text{F}, L = 0.5 \text{ }\mu\text{H}, n = 10$$

Il circuito in figura è in regime sinusoidale. Determinare l'intensità di corrente del condensatore, $i(t)$.

Esercizio 3 – Obiettivo: verificare la padronanza dei metodi di soluzione di circuiti lineari dinamici del secondo ordine.



$$e(t) = \begin{cases} -E & t < 0 \\ +E & t > 0 \end{cases}$$

$$E = 1 \text{ V}, R = 0.5\Omega, L = 0.5 \text{ mH}, C = 1 \text{ mF}$$

Determinare la tensione del condensatore per $t \geq 0$.

Si prega di non scrivere nella zona sottostante.

		A	B
		C	D
		Insuff.	

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

CORSO DI LAUREA IN TELECOMUNICAZIONI



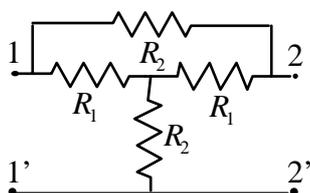
Prova scritta di **Introduzione ai Circuiti** – 15 gennaio 2004

Prof. **G. Miano** (A-I), **M. de Magistris** (J-Z)

dati studente

Cognome:	Nome:
Matricola:	<u>Compito B</u>

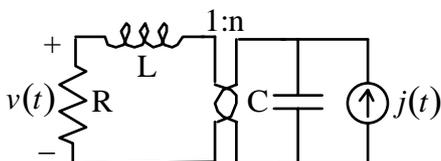
Esercizio 1 – Obiettivo: verificare la padronanza degli elementi fondamentali per l'analisi di un doppio bipolo resistivo lineare.



$$R_1 = 1\Omega, R_2 = 2\Omega$$

Determinare la matrice delle conduttanze del doppio bipolo.

Esercizio 2 – Obiettivo: verificare la padronanza del metodo simbolico.



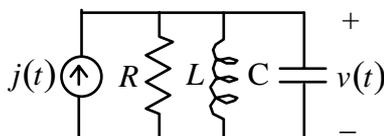
$$j(t) = J_m \cos(\omega t + \pi/4)$$

$$J_m = 1 \text{ A}, \omega = 10^6 \text{ rad/s},$$

$$R = 10\text{m}\Omega, C = 1 \mu\text{F}, L = 0.01 \mu\text{H}, n = 10$$

Il circuito in figura è in regime permanente. Determinare la tensione del resistore, $v(t)$.

Esercizio 3 – Obiettivo: verificare la padronanza dei metodi di soluzione dei circuiti lineari dinamici del secondo ordine.



$$j(t) = \begin{cases} -J & t < 0 \\ +J & t > 0 \end{cases}$$

$$J = 1\text{A}, R = 0.5\Omega, L = 0.5\text{mH}, C = 1\text{mF}$$

Determinare la tensione del condensatore per $t > 0$.

Si prega di non scrivere nella zona sottostante.

		A	B
		C	D
		Insuff.	