

Cognome e Nome \_\_\_\_\_

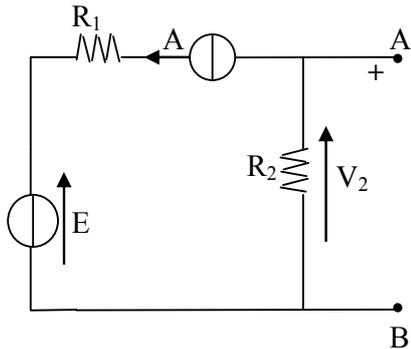
Matricola \_\_\_\_\_ Corso di Laurea \_\_\_\_\_

**CORSO DI TEORIA DEI CIRCUITI - APPELLO DEL 08/07/2010 – II PARTE**

*Esprimere tutti i risultati in forma algebrica.*

*Tempo a disposizione: 60 minuti.*

Esercizio 1



Si calcolino la tensione di Thevenin  $V_{th}$  e la corrente di Norton  $I_{NO}$  ai morsetti A-B. Si calcolino, inoltre, le potenze  $P_A$  e  $P_E$  dei generatori, specificandone il comportamento energetico (generatore o utilizzatore).

DATI:

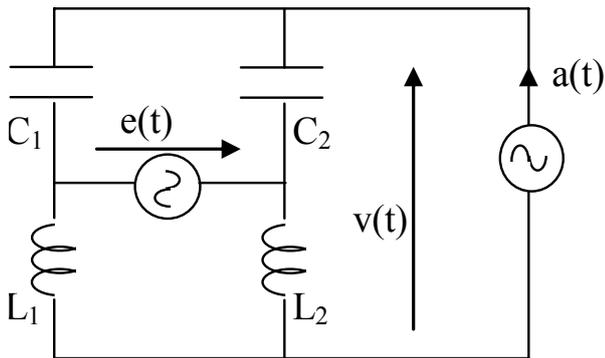
$R_1, R_2, E, A$  (generatori indipendenti)

				Gen	Util
$V_{th}$		$P_A$			
$I_{NO}$		$P_{E1}$			

Supponendo che il generatore A sia comandato secondo la seguente legge:  $A = g_m V_2$  si calcolino la corrente di Norton e tensione di Thevenin ai morsetti A-B.

$I_{NO}$	
$R_{th}$	

Esercizio 2



DATI:

$C_1, C_2, L_1, L_2, E, A, e(t) = \sqrt{2} E \cos(\omega t), a(t) = \sqrt{2} A \cos(\omega t)$

INCOGNITE:

	Effetto del generatore di tensione	Effetto del generatore di corrente
$\bar{V}(\omega)$		
$v(t)$		

Si supponga ora che i due generatori non siano isofrequenziali; si analizzi il caso  $e = \sqrt{2} E \cos(\omega t)$ ,  $a = \sqrt{2} A \cos(3\omega t)$ , inserendo nelle tabelle l'espressione di  $\bar{V}$  e  $v(t)$  dovuti all'effetto del generatore di corrente.

	Effetto del generatore di corrente
$\bar{V}(3\omega)$	
$v(t)$	