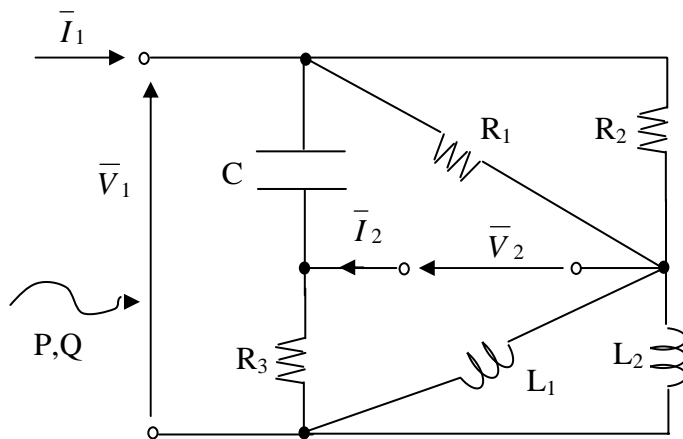


Cognome e Nome \_\_\_\_\_

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

**CORSO DI TEORIA DEI CIRCUITI - APPELLO DEL 15/7/2004**

*Esprimere tutti i risultati in forma numerica, indicando l'unità di misura tra parentesi quadre.  
Tempo a disposizione: 90 minuti.*



- $R_1 = 4 \text{ k}\Omega$       $R_2 = 5 \text{ k}\Omega$
- $R_3 = 2 \text{ k}\Omega$
- $L_1 = 10 \text{ mH}$       $L_2 = 4 \text{ mH}$
- $C = 100 \text{ nF}$       $\omega = 10^5 \text{ rad s}^{-1}$

- Descrivere il doppio bipolo, funzionante in regime PAS, mediante i parametri ibridi H:

$\bar{h}_{11} =$  \_\_\_\_\_ [     ]      $\bar{h}_{12} =$  \_\_\_\_\_ [     ]

$\bar{h}_{21} =$  \_\_\_\_\_ [     ]      $\bar{h}_{22} =$  \_\_\_\_\_ [     ]

- Verificare le proprietà della matrice H che assicura la reciprocità del doppio bipolo:

\_\_\_\_\_

- Si consideri un generatore ideale di tensione  $\bar{V}_1 = 12 \angle 0^\circ \text{ V}$  applicato alla porta 1 con la porta 2 in cortocircuito ( $V_2 = 0$ ). Utilizzando i parametri H, si calcolino le correnti  $\bar{I}_1$  e  $\bar{I}_2$  rispettivamente:

$\bar{I}_1 =$  \_\_\_\_\_ [     ]      $\bar{I}_2 =$  \_\_\_\_\_ [     ]

Si calcolino infine le potenze attiva P e reattiva Q :

$P =$  \_\_\_\_\_ [     ]      $Q =$  \_\_\_\_\_ [     ]