

Esame di ELETTROTECNICA del 04-09-2009

*C.d.L. Ingegneria Elettrica, C.d.L. Ingegneria Elettronica*

- 1) Calcolare la corrente  $i_C(t)$  per  $t \geq 0$ , nell'ipotesi in cui la rete in fig. 1 sia a regime prima dell'istante  $t=0$  s, in cui si ha la chiusura dell'interruttore K.

$$\langle i_C(t) = -0.884 e^{-1.716t} + 0.884 e^{-58.284t} \text{ A} \rangle$$

$$R_1=10 \Omega, \quad R_2=3 \Omega, \quad R_3=6 \Omega, \quad C=50 \text{ mF}, \quad L=200 \text{ mH}, \quad I_g=10 \text{ A}$$

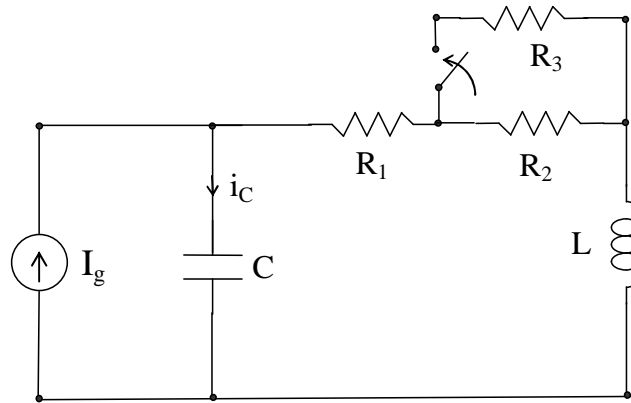


fig. 1

- 2) Si determini la matrice delle ammettenze di corto circuito  $[Y]$  in regime sinusoidale del doppio bipolo di fig. 2.

$$\langle [Y] = \begin{bmatrix} -j2 & j3 \\ j3 & 1-j5 \end{bmatrix} S \rangle$$

$$R=1\Omega, \quad X_1=4\Omega, \quad X_2=5\Omega, \quad X_M=2\Omega, \quad X_C=-3\Omega,$$

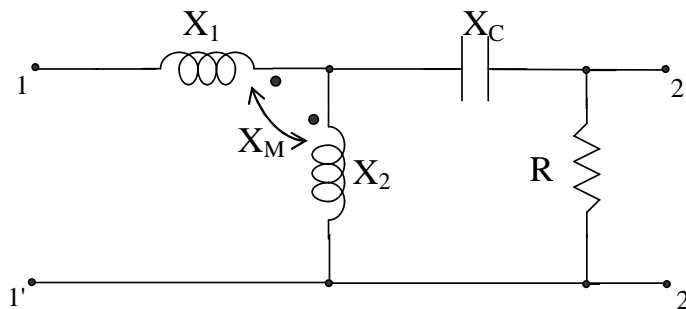


fig. 2