

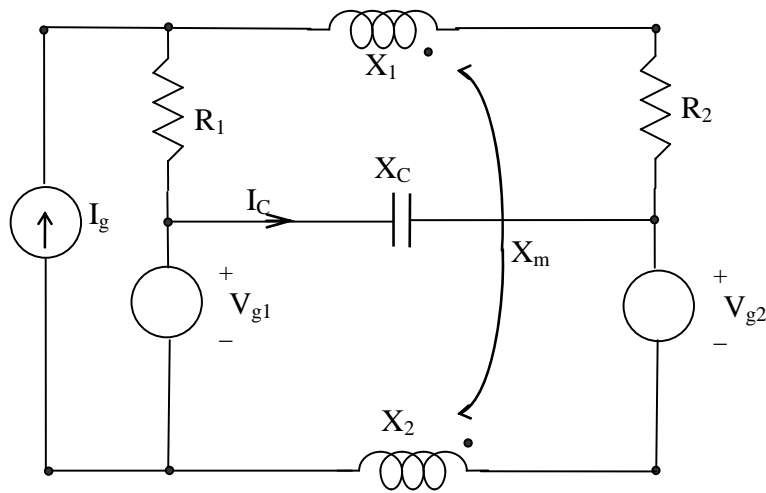
Esame di ELETTRTECNICA del 1-10-2012

C.d.L. Ingegneria Industriale, C.d.L. Ingegneria Informatica

1) Calcolare il fasore della corrente nel capacitore applicando il teorema di Thevenin.

$$\left\langle \bar{Z} = 2,4 + j16,8 \Omega; \dot{V}_{Th} = -20 + j10V; \dot{I}_C = \frac{14}{29} + j\frac{52}{29} A \right\rangle$$

$$R_1=10 \Omega, R_2=5 \Omega, X_1=20 \Omega, X_2=20 \Omega, X_m=10 \Omega, X_C=-5 \Omega, \\ I_g = 10 \angle 0^\circ A, V_{g1} = 100 \angle 90^\circ V, V_{g2} = 50 \angle 90^\circ V$$



2) Calcolare la corrente $i_c(t)$ nel capacitore assumendo che il circuito sia in regime costante all'atto della chiusura dell'interruttore S.

$$\left\langle i_c(t) = \frac{250}{3} e^{-t} \cos\left(3t - \frac{\pi}{2}\right) A; v_c(t) = 26,352 e^{-t} \cos(3t + 2,82) + 100 V \right\rangle$$

$$R_1=1 \Omega, R_2=1 \Omega, L=100 \text{ mH}, C = 1 \text{ F}, V_{g1} = 100 \text{ V}, V_{g2} = 50 \text{ V}$$

