

3

Un circuito RLC serie, alimentato da una tensione alternata  $E_0 \sin(2\pi ft)$ , presenta una reattanza capacitiva  $X_C = 64 \Omega$  e una reattanza induttiva  $X_L = 4 \Omega$ . Fermo restando  $E_0$ , il circuito va in risonanza alla frequenza  $f_r = 10^4/2\pi$  Hz, in corrispondenza della quale la corrente max è  $I_{0,r} = 3.6$  A. Si chiede di calcolare i valori di  $R$ ,  $L$  e  $C$ , della frequenza  $f$  del generatore, e della corrente max  $I_0$  in corrispondenza dei valori assegnati delle reattanze induttiva e capacitiva, sapendo che lo sfasamento fra tensione e corrente è  $\delta_s = -\pi/4$  rad. Determinare, infine, quanto varrebbero  $I_0$  e lo sfasamento  $\delta_p$ , se gli stessi elementi  $R$ ,  $L$  e  $C$  fossero disposti in parallelo e alimentati dalla stessa tensione  $E_0 \sin(2\pi ft)$ .