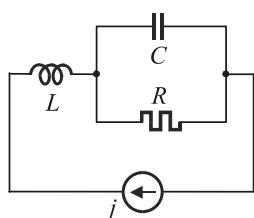
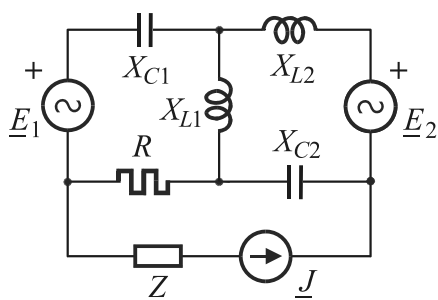


ДРУГА ПРОВЕРА ЗНАЊА ИЗ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ II



1. Коло, приказано шемом на слици, прикључено је на идеални струјни генератор струје $j = J_m \cos(\omega t + \varphi)$. Одредити комплексне представнике свих струја и напона у колу и нацртати потпуни фазорски дијаграм. Одредити комплексне снаге свих елемената у колу, као и тренутну вредност напона на струјном генератору. Задато је:

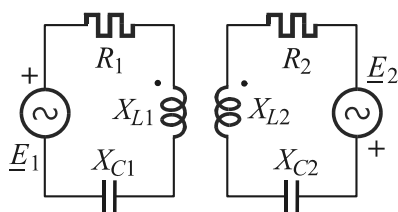
$$J_m = \sqrt{2} \text{ A}, \omega = 10^3 \text{ rad/s}, \varphi = \pi/4, C = 5 \mu\text{F}, L = 0.2 \text{ H}, R = 100 \Omega.$$



2. У колу, приказаном шемом на слици, познато је:

$$\underline{E}_1 = j \text{ V}, \underline{E}_2 = (-1 + j4) \text{ V}, \underline{J} = 1 \text{ A}, \underline{Z} = (1 - j) \Omega, \\ X_{L1} = X_{C2} = 2 \Omega, X_{L2} = X_{C1} = R = 1 \Omega.$$

Одредити комплексне представнике струја у свим гранма кола и снаге свих генератора.



3. У колу, приказаном шемом на слици, познате су вредности свих елемената:

$$R_1 = R_2 = X_{L2} = X_{C1} = 1 \Omega, X_{L1} = X_{L2} = 2 \Omega, X_{C2} = 3 \Omega, \\ \underline{E}_1 = 2\sqrt{2} e^{j\pi/4} \text{ V}, \underline{E}_2 = (3 - j) \text{ V}.$$

Одредити све струје и комплексне снаге свих елемената.

Напомена: Други и трећи задатак вреде по 35 поена, а први 30 поена.