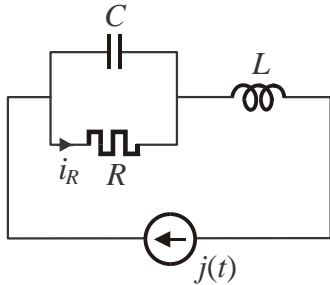


ДРУГА ПРОВЕРА ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ II

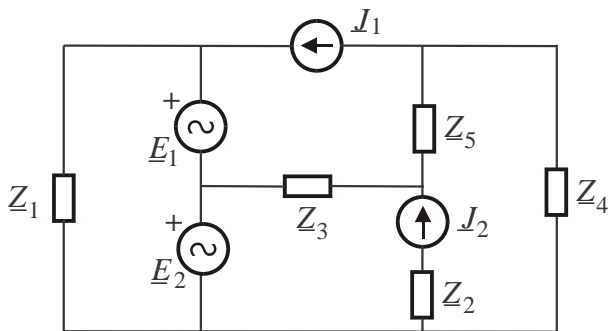
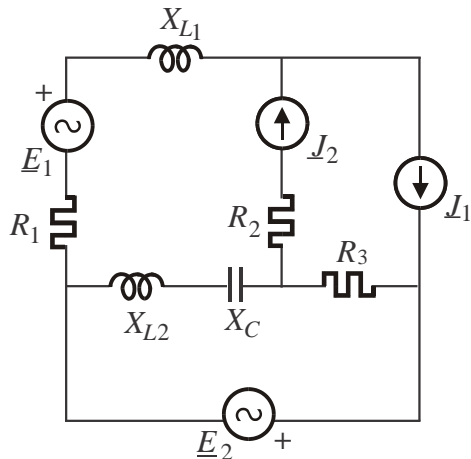


1. У електричном колу приказаном на слици познато је  $R=100\ \Omega$ ,  $L=200\ \text{mH}$ ,  $C=5\ \mu\text{F}$ ,  $\omega=10^3\ \frac{\text{rad}}{\text{s}}$  и комплексни представник ефективне вредности престоериодичне струје кроз отпорник,  $\underline{I}_R=(6+j2)\ \text{A}$ . Одредити тренутну вредност струје струјног генератора и активну снагу која се развија на њему.

2. У електричном колу приказаном на слици познато је:

$$R_1=R_3=X_C=1\ \Omega, R_2=X_{L1}=X_{L2}=2\ \Omega, \underline{E}_1=1\ \text{V}, \underline{E}_2=j3\ \text{V}, \underline{J}_1=(3+j3)\ \text{A}, \underline{J}_2=j3\ \text{A}.$$

Одредити све струје у колу и проверити биланс снага.



3. У електричном колу приказаном на слици познате су импедансе:  $\underline{Z}_1=\underline{Z}_3=(1+j)\ \Omega$ ,  $\underline{Z}_2=(1+j2)\ \Omega$ ,  $\underline{Z}_4=(4-j3)\ \Omega$ ,  $\underline{Z}_5=2(1+j)\ \Omega$ , и комплексни представници максималних вредности генератора наизменичне струје  $\underline{J}_1=j8\ \text{A}$ ,  $\underline{J}_2=4\ \text{A}$  и наизменичног напона  $\underline{E}_1=(4+j12)\ \text{V}$ ,  $\underline{E}_2=(-7-j)\ \text{V}$ . Одредити комплексне снаге на струјним генераторима.

4. У електричном колу приказаном шемом на слици познато је  $R=2\ \Omega$ ,  $X_{L1}=X_{L2}=2\ \Omega$ ,  $X_{12}=1\ \Omega$  и комплексни представници ефективних вредности престоериодичних електромоторних сила генератора  $\underline{E}_1=18(1+j2)\ \text{V}$ ,  $\underline{E}_2=j18\ \text{V}$ . Одредити импедансу  $\underline{Z}$  тако да се на њој развија максимална активна снага и израчунати ту снагу.

