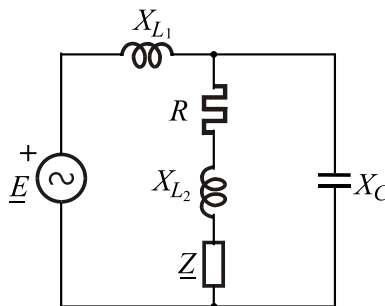


III домаћи задатак

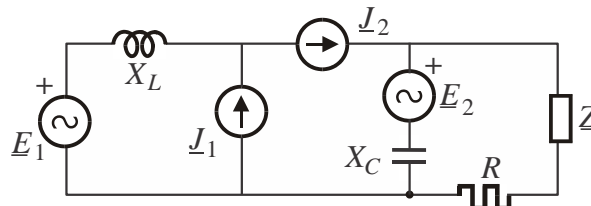
Задаци:

1. У колу приказаном на слици одредити комплексну импедансу \underline{Z} тако да струја кроз импедансу буде у фази са електромоторном силом и има ефективну вредност $I = 1\text{ A}$. За тако одређену импедансу израчунати комплексну снагу на њој и комплексну снагу генератора.

Познато је: $R = X_{L1} = X_{L2} = 1\Omega$, $X_C = 2\Omega$, $\underline{E} = 2(1 + j)\text{ [V]}$.



2. У колу приказаном на слици одредити импедансу \underline{Z} тако да се на њој развије максимална активна снага и израчунати ту снагу. Одредити и комплексне снаге свих генератора. Познато је: $R = X_C = 5\Omega$, $X_L = 10\Omega$, $\underline{J}_1 = 2\text{ A}$, $\underline{J}_2 = j2\text{ A}$, $\underline{E}_1 = -5\text{ V}$, $\underline{E}_2 = 10(1 + j2)\text{ V}$.



3. За мост приказан шемом на слици:

а) Извести услов равнотеже моста;

б) За уравнотежени мост одредити напоне и струје на свим елементима кола ако је

$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = \omega L_1 = \frac{1}{\omega C_4} = R, \text{ а прикључени}$$

напон $u(t) = 5U \cos(\omega t)$.

