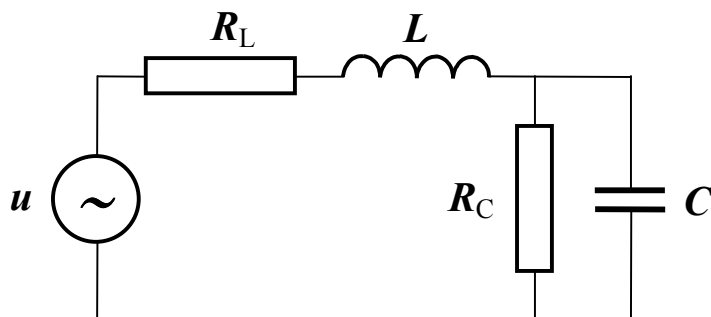
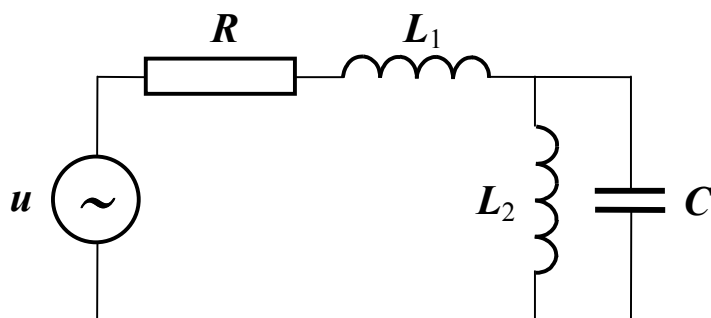


Usmeni ispit iz kolegija “OSNOVE ELEKTROTEHNIKE II”

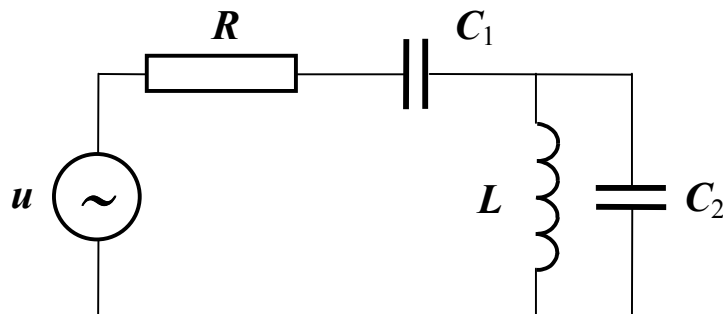
1. Napišite izraz (definiciju) za srednju i efektivnu vrijednost periodičke funkcije napona $u(t)$!
2. Napišite izraz (definiciju) za srednju i efektivnu vrijednost periodičke funkcije struje $i(t)$!
3. Napišite izraz (definiciju) za srednju snagu, ako su zadane periodičke funkcije napona $u(t)$ i struje $i(t)$!
4. Induktivno-radna impedancija priključena je na izmjenični napon $u=U_m\sin(\omega t+\varphi_u)$. Odredite struju, te prividnu i radnu snagu na impedanciji!
5. Radno-kapacitivna impedancija priključena je na izmjenični napon $u=U_m\sin(\omega t+\varphi_u)$. Odredite struju, te prividnu i radnu snagu na impedanciji!
6. Neka impedancija priključena je na izmjenični napon $u=U_m\sin(\omega t+\varphi_u)$. Odredite struju, te prividnu i radnu snagu na impedanciji!
7. Napišite izraze za ukupnu impedanciju i rezonantnu frekvenciju strujnog kruga prema slici!



8. Postavite izraze za ukupnu impedanciju i rezonantnu frekvenciju strujnog kruga prema slici!



9. Postavite izraze za ukupnu impedanciju i rezonantnu frekvenciju strujnog kruga prema slici!



10. Simetričan trofazni teret priključen je na simetričan trofazni izvor sinusnog napona. I teret i izvor spojeni su u zvijezdu. Impedancija jedne faze tereta je Z , a linijska struja je I_L . Koliki je linijski napon? Skicirajte shemu spoja tereta i izvora.
11. Simetričan trofazni teret priključen je na simetričan trofazni izvor sinusnog napona. Izvor je spojen u zvijezdu, a teret trokut. Impedancija jedne faze tereta je Z , a linijska struja je I_L . Koliki je linijski napon, a kolika fazna struja? Skicirajte shemu spoja tereta i izvora.
12. Nesimetričan trofazni teret priključen je na simetričan trofazni izvor sinusnog napona. Izvor je spojen u zvijezdu, a teret trokut. Linijski napon izvora iznosi U , a impedancije pojedinih faza tereta su Z_1, Z_2, Z_3 . Koliko iznose linijske i fazne struje? Koliki je fazni napon? Skicirajte shemu spoja tereta i izvora.
13. Nacrtajte nadomjesnu shemu realnog transformatora u kratkom spoju! Koliko iznosi stupanj djelovanja u kratkom spoju?
14. Nacrtajte nadomjesnu shemu realnog transformatora u praznom hodu! Koliko iznosi stupanj djelovanja u praznom hodu?
15. Nacrtajte nadomjesnu shemu realnog transformatora opterećenog radnim teretom! Napišite izraz za stupanj djelovanja transformatora?