



18. 06. 2007.

Ime i prezime	Br. indeksa	Tačno	Netačno	$\Sigma$

## Elementi elektroenergetskih sistema

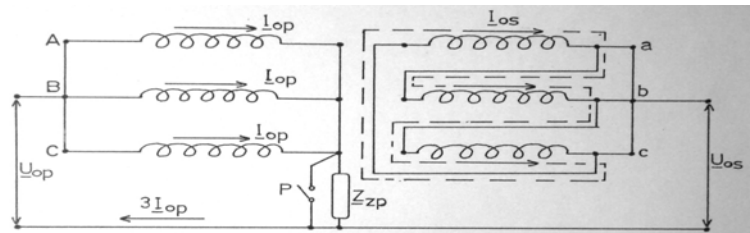
### test -drugi kolokvijum (pokriva materiju od 126. stranice u knjizi)

**Napomena:** Test se radi 60 min. Svaki tačan odgovor se boduje 1 poen. Netačan odgovor se boduje sa (-1) poen.  
Питање на које се не одговори се бодује са 0 поена.

- Zemljovodno uže nadzemnog voda pogonsku kapacitivnost: a) povećava, b) smanjuje, c) ne utiče na istu, d) ili povećava ili smanjuje zavisno od rasporeda provodnika u glavi stuba.
- Nulta kapacitivnost voda je u odnosu na pogonsku: a) uvek veća, b) uvek manja, c) jednake su, d) odnos im zavisi od geometrije voda.
- Kapacitivnost faze u vidu snopa je u odnosu na fazu izvedenu jednim provodnikom (snop je od istih provodnika ko i jednostruka faza): a) uvek je manji, b) uvek su jednaki, c) nekada manji a nekada veći, d) uvek je veći.
- Gubici usled aktivnog otpora provodnika voda (se): a) sa povećanjem napona smanjuju, b) sa povećanjem napona povećavaju, c) ne zavise od napona, d) sa povećanjem napona u zavisnosti od opterećenja nekada povećavaju a nekada smanjuju.
- Konstanta prostiranja trofaznog nadzemnog voda je: a) dominantno realan broj; b) dominantno imaginaran broj; c) čisto realan broj; d) čisto imaginatan broj.
- Karakteristična impedansa trofaznog nadzemnog voda je: a) dominantno realan broj; b) dominantno imaginaran broj; c) čisto realan broj; d) čisto imaginatan broj.
- Prirodnu snagu voda definišu: a) nominalni napon i nominalna struja; b) nominalna struja i karakteristična impedansa; c) nominalni napon i konstanta prostiranja; d) Nominalni napon i karakteristična impedansa.
- Maksimalna moguća aktivna snaga na kraju idealnog voda dužine 500km je: a) jednaka prirodnoj snazi; b) veća od prirodne; c) manja od prirodne; d) nula.
- Maksimalna moguća reaktivna induktivna snaga na kraju idealnog voda dužine 500km je: a) jednaka prirodnoj snazi; b) veća od prirodne; c) manja od prirodne; d) nula.
- Redni parametar u ekvivalentnoj ( $P_i$ ) šemi idealnog voda dužine 500km je po modulu: a) jednak karakterističnoj impedansi; b) manji od  $Z_c$ ; c) veći od  $Z_c$ ; d) jednak  $2Z_c$ .

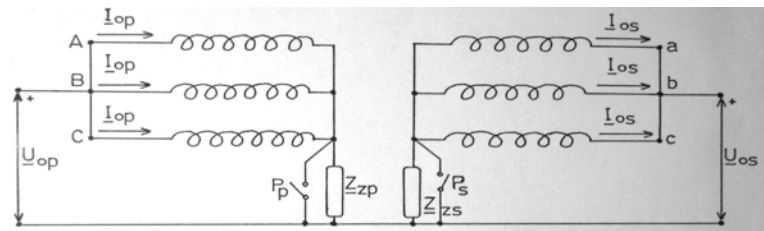
11. Ako se napon  $\underline{U}_{os}$  kratko spoji struja kroz kratku vezu će:

- biti jednaka struji  $\underline{I}_{os}$ ;
- biti jednaka  $3\underline{I}_{os}$ ,
- biti 0;
- povećati struje  $\underline{I}_{op}$ .



12. Ako se napon  $\underline{U}_{os}$  kratko spoji struja kroz kratku vezu će:

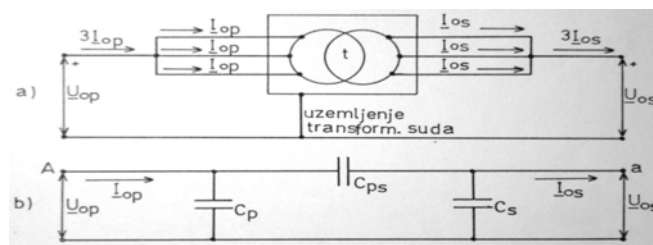
- biti jednaka struji  $\underline{I}_{os}$ ;
- biti jednaka  $\sqrt{3}\underline{I}_{os}$ ,
- biti 0;
- povećati struje  $\underline{I}_{op}$ .



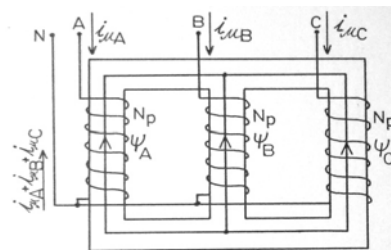
13. Ugaoni korak u kompleksnom koeficijentu transformacije trofaznih transformatora je  $30^\circ$  jer: a) je 30 deljivo sa 3; b) postoji 12 nezavisnih kombinacija sprezanja namotaja transformatora; c) postoji 6 nezavisnih kombinacija sprezanja namotaja transformatora; d) postoje 3 nezavisne kombinacije sprezanja namotaja transformatora.

14. Kod izračunavanja struje  $I_{op}$  naponi  $U_{op}$  i  $U_{os}$  trebaju:

- biti svedeni na isti naponski nivo skalarnim koeficijentom transformacije;
- ostati svaki na svom naponskom nivou;
- biti svedeni na isti naponski nivo kompleksnim koeficijentom transformacije;
- poticati od dva nezavisna monofazna izvora.



15. Struja magnećenja trostubnog magnetskog kola trofaznog transformatora je najveća pri: a) monofaznoj pobudi (tačke A,B,C spojene u jednu); b) trofaznoj pobudi direktnog redosleda; c) dvofaznoj pobudi; d) trofaznoj pobudi inverznog faznog redosleda,



16. Kompleksni koeficijent transformacije monofaznog transformatora je uvek:

- realan pozitivan broj;
- realan negativan broj;
- imaginaran broj;
- realan pozitivan ili negativan broj.

17. Skalarni koeficijent transformacije trofaznih transformatora jednak je količniku nominalnih napona: a) međufaznog sekundarnog i međufaznog primarnog; b) faznog primarnog i faznog sekundarnog; c) međufaznog primarnog i međufaznog sekundarnog; d) faznog sekundarnog i međufaznog primarnog.

18. Autotransformatori su ekonomičniji od dvonamotajnih iste snage ako je skalarni koeficijent transformacije: a) veći od 2; b) manji od 10; c) manji ili jednak 2; d) manji od 0,5.

19. Uloga blok transformatora u elektrani je da: a) poveća snagu bloka; b) smanji visok napon generatora; c) poveća napon generatora; d) galvanski odvoji generator od mreže.

20. Kroz reaktansu aktivna snaga se lakše prenosi nego kroz aktivnu otpornost jer: a) u reaktansi nema gubitaka aktivne snage; b) se reaktansa voda i otpornost potrošača sabiraju vektorski; c) potrošač ne traži reaktivnu snagu; d) se reaktansa voda i otpornost potrošača sabiraju skalarno.

21. Kada se na krajevima redne impedanse zada napon sa jedne a kompleksna snaga sa druge strane rešenje tog problema je: a) jednoznačno; b) višeznačno ( $>2$ ); c) dvoznačno; d) dvoznačno, jednoznačno ili nemoguće.

22. U elektroenergetici proračuni se često vrše sa snagama jer je: a) takav proračun jednostavniji; b) aktivne snage moguće zadati u elektranama; c) snage lakše meriti od struja i napona; d) snaga simbol elektroenergetike.

23. Nadzemni vod se ekvivalentira  $\Pi$  šemom da bi se: a) lakše predstavio u složenim mrežama; b) olakšao proračun procesa na samom vodu; c) olakšao proračun u radialnim mrežama; d) dobili tačniji rezultati proračuna.

24. Idealizovan vod kod koga je najveća preneti reaktivna snaga jednaka prirodnoj ima dužinu od: a) 750km; b) 200km; c) 60km; d) 250km.

25. Idealizovan vod kod koga je najveća preneti aktivna snaga jednaka prirodnoj ima dužinu od: a) 750km; b) 200km; c) 60km; d) 250km.

26. Pri prenosu prirodne snage vodom: a) energija magnetskog polja voda uzima se od izvora; b) energija električnog polja voda uzima se od izvora; c) energije magnetskog i električnog polja se jednake; d) energija magnetskog polja je veća od energije električnog polja.

27. Prirodna snaga voda je važna jer se ona može: a) preneti na veliku daljinu bez gubitaka aktivne snage; b) preneti na veliku daljinu bez gubitaka reaktivne snage; d) preneti na veliku daljinu bez velikog pada napona; d) preneti na veliku daljinu bez velikog faznog pomeranja napona na krajevima voda.

28. Sinhroni hidrogenerator napaja konstantnu impedansu. Ako se pobudna struja smanji: a) rezerva statičke stabilnosti će se smanjiti; b) rezerva statičke stabilnosti će se povećati; c) rezerva statičke stabilnosti će ostati nepromenjena; d) napon generatora će se smanjiti.

29. U režimima sa aktivnom snagom većom od nominalne maksimalna prividna snaga generatora je: a) veća od nominalne; b) jednaka nominalnoj; c) manja od nominalne; d) jednaka nominalnoj reaktivnoj snazi.

30. Kod turbogeneratora sa  $X_g = 1r.j$ , koji je vezan na mrežu konstantnog napona  $U = 1r.j$ , minimalna reaktivna snaga je po modulu: a) veća od  $S_n$ ; b) jednaka  $S_n$ ; c) jednaka  $Q_n = 0,6r.j$ ; d) manja od  $S_n$ .