



20. 08. 2007.

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

## Elementi elektroenergetskih sistema integralni kolokvijum - TEST

**Napomena:** Test se radi 60 min. Svaki tačan odgovor se boduje 1 poen. Netačan odgovor se boduje sa (-1) poen. Pitanje na koje se ne odgovori se boduje sa 0 poena.

- Snaga koja se može preneti jednim provodnikom je najveća kod:  
a) jednosmernog sistema, b) trofaznog sistema, c) monofaznog sistema, d) ista kod sva tri sistema.
- Za provodnike nadzemnih vodova koriste se:  
a) srebro, b) legure srebra i bakra, c) aluminijum, d) liveno gvožđe.
- Kombinovana užad za provodnike nadzemnih vodova radi se od kombinacija:  
a) čelik-aluminijum, b) čelik-bakar, c) bakar-aluminijum, d) aluminijum-bronza.
- Optički kablovi u sklopu dalekovoda ugrađuju se u:  
a) stubove voda, b) fazne provodnike, c) zaštitne provodnike, d) provodnike uzemljivača.
- Poduzna induktivnost trofaznog voda je konstantan parametar ako su:  
a) stubovi voda iste visine duž trase,  
b) fazni provodnici simetrično opterećeni,  
c) provodnici faza međusobno jednaki i raspoređeni u temenima ravnostranog trougla,  
d) provodnici faza raspoređeni u temenima ravnostranog trougla.
- U izrazu za koeficijent promene otpora provodnika sa temperaturom  $\alpha = \frac{1}{20 - T_0}$  su:  
a) 20 i  $T_0$  temperature provodnika bez struje i sa strujnim opterećenjem,  
b) temperatura pri merenju otpora i temperatura topljenja provodnika,  
c) sobna temperatura i temperatura pri merenju otpora,  
d) standardna temperatura za merenje otpora i temperatura superprovodnosti provodnika.
- Saglasnost na trasu dalekovoda daje:  
a) opštinska urbanistička služba, b) vlasnik zemljišta preko koga vod prelazi,  
c) investitor voda, d) projektant voda.
- Betonski stubovi se ne koriste za napone veće od 35kV zbog:  
a) slabih mehaničkih svojstava, b) velike cene stuba, c) male trajnost, d) velike težine i skupog transporta.
- Broj izolatorskih članaka u visećem izolatorskom lancu je:  
a) za 35kV 4, b) za 110kV 7, c) za 220kV, d) za 400kV 25.
- Izolatori za nadzemne vodove se ispituju na:  
a) udarni napon, b) 50 Hz napon, c) na jednosmerni napon, d) na 50 Hz i udarni napon.
- Raspon je:  
a) dužina provodnika između tačaka vešanja, b) rastojanje između projekcija na X-osu tačaka vešanja,  
c) rastojanje između tačaka vešanja, d) zbir ugiba i dužine provodnika između tačaka vešanja.
- Kritična temperatura je ona kod koje je:  
a) naprezanje isto na -5C sa ledom, b) naprezanje isto kao na -20C,  
c) ugib isti kao na -5C sa ledom, d) ugib isti kao na +40C.
- Ako je za zadati koeficijent mehaničke sigurnosti neki raspon jednak graničnom znači da taj raspon:  
a) zadovoljava u pogledu mehaničke sigurnosti, b) treba skratiti, c) povećati, d) promeniti vrstu provodnika.
- Zatezno polje dalekovoda definišu:  
a) susedni noseći stubovi, b) zatezni i okolni noseći stubovi,  
c) susedni zatezni stubovi, d) svi zatezni stubovi dalekovoda.
- Galopiranje provodnika na dalekovodima suzbija se pomoću:  
a) antivibracionih prigušivača, b) aerodinamičkog spojlera,  
c) povećanja visine stuba, d) pravljenjem faznih provodnika u vidu snopa.

16. Sinhroni hidrogenerator vezan je na sabirnice konstantnog napona. Ako se pobudna struja smanji rezerva statičke stabilnosti će se:

- a) smanjiti; b) povećati;  
c) ostaće nepromenjena; d) ili smanjiti ili povećati zavisno od režima koji je bio pre promene pobudne struje.

17. 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.

18. U režimima sa aktivnom snagom većom od nominalne maksimalna prividna snaga generatora je:

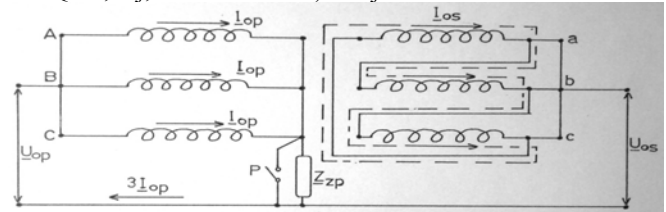
- a) veća od nominalne; b) jednaka nominalnoj; c) manja od nominalne; d) jednaka nominalnoj reaktivnoj snazi.

19. 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  $S_n$ .

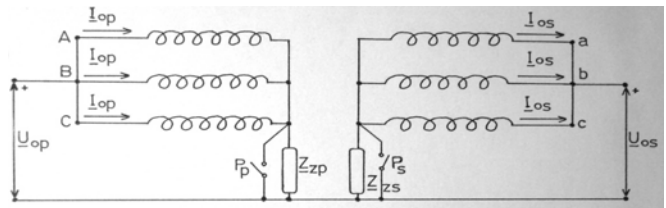
20. Ako se tačke a,b,c razvežu  $I_{op}$  će se:

- a) izjednačiti sa  $I_{os}$ ;  
b) povećati,  
c) biti 0;  
d) smanjiti.



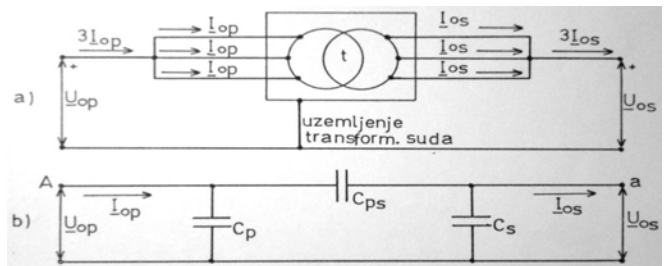
21. Za transformator sprege Yy10 naponi  $U_{os}$  i  $U_{op}$  su:

- a) u fazi;  
b) pomereni fazno za  $120^\circ$ ;  
c) pomereni fazno za  $90^\circ$ ;  
d) pomereni fazno za  $180$  stepeni.



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

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



23. Ugaoni korak u kompleksnom koeficijentu transformacije monofaznih transformatora je  $180^\circ$  jer:

- a) je 180 deljivo sa 3;  
b) postoje 2 nezavisne kombinacija sprezanja namotaja transformatora;  
c) postoji 6 nezavisnih kombinacija sprezanja namotaja transformatora;  
d) postoje 3 nezavisne kombinacije sprezanja namotaja transformatora.

24. Kompleksni koeficijent transformacije monofaznog transformatora je uvek:

- a) realan pozitivan broj; b) realan negativan broj; c) imaginaran broj; d) realan pozitivan ili negativan broj.

25. 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.

26. Kada se na krajevima redne impedanse zada napon sa jedne a maksimalno moguća kompleksna snaga sa druge strane rešenje tog problema je:

- a) jednoznačno; b) višeznačno ( $>2$ ); c) dvoznačno; d) dvoznačno, jednoznačno ili nemoguće.

27. 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.

28. Nadzemni vod se radije ekvivalentira  $\Pi$  nego T šemom jer se:

- a) dobijaju tañiji rezultati; b) olakšava proračun procesa na samom vodu;  
c) olakšava proračun u radijalnim mrežama; d) dobija model mreže sa manjim brojem čvorova.

29. Idealizovan vod kod koga je najveća prenetna aktivna snaga jednaka prirodnoj ima dužinu od:

- a) 750km; b) 200km; c) 60km; d) 250km.

30. Idealizovan vod kod koga je najveća prenetna reaktivna snaga jednaka polovini prirodne ima dužinu od:

- a) 750km; b) 200km; c) 60km; d) 250km.