



18. 06. 2007.

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

## Elementi elektroenergetskih sistema

### test -prvi kolokvijum (pokriva materiju do 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.

- Da bi se relativni gubici pri prenosu električne energije održali na istom nivou pri povećavanju rastojanja, pri istoj gustini struje u provodniku potrebno je: a) napon povećavati sa kvadratom rastojanja a) napon održavati konstantnim, b) napon povećavati srazmerno dužini prenosa, c) povećavati presek provodnika, d) smanjivati učestanost struje pri prenosu.
- Prednost trofaznog prenosa u odnosu na jednofazni je u: a) većoj snazi koja se prenosi jednim provodnikom, b) lakšem prekidanju trofazne struje, c) manjem naprezanju izolacije, d) korišćenju teslinog trofaznog indukcionog motora.
- 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 gvoždje.
- Kombinovana užad za provodnike nadzemnih vodova radi se od kombinacija: a) čelik-aluminijum, b) čelik-bakar, c) bakar-aluminiju, d) aluminijum-bronza.
- Optički kablovi u sklopu dalekovoda ugrađuju se u: a) stubove voda, b) fazne provodnike, c) zaštitne provodnike, d) provodnike uzemljivača.
- Za određivanje minimalne dodatne specifične teine usled leda koriste se periodi vremena od: a) godinu dana, b) dvadeset godina, c) pet godina, d) pedeset godina.
- Faze u snopu imaju u odnosu na jednostruke faze izvedene istom vrstom užadi: a) istu pogonsku induktivnost; b) veću pogonsku induktivnost; c) manju pogonsku induktivnost; d) odnos induktivnosti zavisi od geometrijskog rasporeda faza.
- Analitički izrazi za dužinu provodnika služe za: a) formiranje jednačine stanja provodnika, b) precizno određivanje dužine provodnika u rasponu, c) određivanje dužine pri montaži provodnika, d) poredjenje faznih i zaštitnih provodnika.
- 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.
- Pri određivanju podužne induktivnosti provodnika višezičnih vodova posmatra se fluks kroz površinu: a) koja se oslanja na sve provodnike višezičnog voda, b) koja povezuje sve provodnike voda, c) koja je oslonjena na posmatrani provodnik, d) koju definiše krug u kome se nalaze provodnici voda.
- 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.

- 13.** Čelično rešetkasti stubovi se: a) proizvode industrijski, b) projektuju se za svaki vod posebno, c) rade se po potrebi po uglavnom postojećim projektima, d) projektuju od strane mašinskih inženjera.
- 14.** Biranje trase za dalekovod vrše: a) investitori, b) urbanisti, c) elektro, geološki i geodetski inženjeri, d) ekolozi.
- 15.** Saglasnost na trasu dalekovoda daje: a) opštinska urbanistička služba, b) vlasnik zemljišta preko koga vod prelazi, c) investitor voda, d) projektant voda.
- 16.** 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.
- 17.** Broj izolatorskih članaka u visećem izolatorskom lancu je: a) za 35kV 4, b) za 110kV 7, c) za 220kV, d) za 400kV 25.
- 18.** Izolatori za nadzemne vodove se ipituju na: a) udarni napon, b) 50Hz napon, c) na jednosmerni napon, d) na 50Hz i udarni napon.
- 19.** 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.
- 20.** Sistem koji čini JEDNAČINU STANJA provodnika čine jednačine za: a) ugib, dužinu i visinsku razliku, b) srednje naprezanje, ugib i izduženje, c) srednje naprezanje, izduženje i dužinu provodnika, d) dužinu, srednje naprezanje i ugib.
- 21.** Kritičan raspon je onaj kod koga je: a) naprezanje isto na -20C bez leda i na -5C sa ledom, b) naprezanje na -20C isto kao na -5C bez leda, c) ugib isti na -5C i +40C, d) ugib isti na -20C i -5C bez leda.
- 22.** 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.
- 23.** 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.
- 24.** Zatezno polje dalekovoda definišu: a) susedni noseći stubovi, b) zatezni i okolni noseći stubovi, c) susedni zatezni stubovi, d) svi zatezni stubovi dalekovoda.
- 25.** Galopiranje provodnika na dalekovodima suzbija se pomoću: a) antivibracionih prigušivača, b) aerodinamičkog spojlera, c) povećanja visine stuba, d) pravljenjem faznih provodnika u vidu snopa.
- 26.** Nulta induktivnost voda je: a) uvek veća od pogonske; b) uvek manja od pogonske; c) jednake su; d) njihov odnos zavisi od geometrije voda.
- 27.** Zaštitni provodnici voda utiču na indukovane EMS u susednim paralelnim vodovima tako da ih: a) smanjuju; b) povećavaju; c) nemaju uticaja; d) nekad povećavaju a nekada smanjuju u zavisnosti od rastojanja između vodova.
- 28.** Pri većoj specifičnoj otpornosti zemlje dubina ekvivalentnog povratnog provodnika u zemlji je: a) manja; b) veća; c) nezavisna od specifične otpornosti zemlje; d) bliska nuli.
- 29.** Transponovanje faznih provodnika se vrši: a) uvek; b) samo kod kratkih vodova; c) na specijalnim stubovima; d) u postrojenjima ili specijalnim stubovima.
- 30.** Induktivnost usamljenog provodnika je: a) beskonačna; b) nula; c) zavisna od struje; d) zavisna od prečnika provodnika.