

Ime i prezime		Tačno	Netačno	Σ
		I kolokvijum		
Br. indeksa		II kolokvijum		

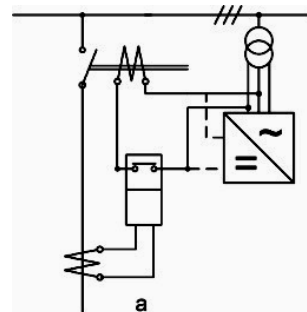
**Relejna zaštita -test
februar 2019.**

Napomena: Test se radi 40 min. Svaki tačan odgovor se boduje sa 1 poen. Svaki netačan odgovor se boduje sa (- 0,5) poen.

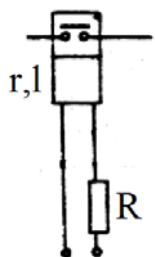
I kolokvijum

1. Na slici je prikazan izvor naizmeničnog pomoćnog napona koji je pouzdan pri:

- a) pri preopterećenjima, b) kratkim spojevima
c) preopterećenjima i kratkim spojevima d) režimima sa slabim naponom.



2. Spregom koja je prikazana na slici postiže se:



- a) usporeno reagovanje, b) ubrzano reagovanje,
c) ubrzano otpuštanje, d) usporeno otpuštanje.

3. Ako u slučaju statičkog releja sa faznom komparacijom važi $k_I=0$ i $k_{\Sigma}=-k_{\Delta}$, dobija se:

- a) usmereni relej; b) ugaono impedansni distantni relej;
c) ugaono admitansni distantni relej; d) distantni relej sa opštom kružnom karakteristikom.

4. Efekat "curenja" kod Furijeove metode javlja se kada:

- a) nije zadovoljena teorema o odabiranju,
b) kada je prozor podataka nije jednak osnovnoj periodi signala,
c) kada je prozor podataka kraći od periode najvišeg harmonika u signalu,
d) kada je prozor podataka duži od periode najvišeg harmonika signala.

5. Najviša frekvencija koju Furijeova metoda može detektovati određena je:

- a) dužinom prozora podataka, b) frekvencijom odabiranja,
c) frekvencijom osnovnog harmonika signala, d) brzinom procesora koji izvršava algoritam.

6. Veličine koje se dovode usmerenom releju u fazi C pri sprezi "30°" su fazna struja I_c i

- a) fazni napon U_C , b) međufazni napon U_{CB} , c) međufazni napon U_{BA} , d) međufazni napon U_{AC} .

7. Zemljospojna selektivna zaštita bazirana na merenju intenziteta struje zemljospoja može se realizovati u:

- a) radialnoj mreži, b) petljastoj mreži,
c) postrojenju iz koga polaze samo dva jednaka voda, d) u postrojenju iz koga polazi više od dva odvoda.

8. Princip rada elektromehaničkih releja koji se bazira na primeni momenta jednofaznog ili dvofaznog asinhronog motora je:

- a) elektromagnetski princip, b) indukcioni princip, c) magnetoelektrični princip, d) elektrodinamički princip.

9. Blokadni most za drugi harmonik struje kod statičkog diferencijalnog releja za zaštitu energetskih transformatora služi da blokira reagovanje releja pri:

- a) zasićenju energetskog transformatora, b) zasićenju strujnih transformatora,
c) pri kratkim spojevima van zone zaštite, d) uključanju ET u praznom hodu na mrežu.

10. Optimizacione metode za obradu signala:

- a) traže optimizaciju hardvera, b) minimiziraju uticaj grešaka pri merenju i obradi signala,
c) minimiziraju vreme obrade signala, d) optimalne su sa ekonomskog stanovišta.

11. Ako je perioda odabiranja jednog prostoperiodničnog signala jednaka njegovoj osnovnoj periodi tada:

- a) svi odbirci su jednaki nuli, b) svi odbirci su međusobno jednaki, a vrednost im zavisi od trenutka uzimanja prvog odbirka,
c) svi odbirci imaju različite vrednosti, d) svi odbirci su jednaki jednosmernoj komponenti signala.

12. U industrijskim mrežama gde sa sabirnica polazi više odcepa za dvostruke zemljospojeve prednost se daje primeni:

- a) trofazne prekostrujne zaštite,
b) dvofazne prekostrujne zaštite, gde su strujni transformatori instalisani u istim fazama,
c) dvofazne prekostrujne zaštite, gde su strujni transformatori instalisani proizvoljno,
d) nijedan od ponuđenih odgovora nije tačan.

13. Fazna prekostrujna zaštita se kombinuje sa naonskim relejom da bi joj se povećala:

- a) selektivnost; b) osetljivost; c) brzina; d) usmerenost.

14 U jednostrano napajanoj radikalnoj mreži sa više uzemljenih zvezdišta TR:

- a) ne koristi se nulta prekostrujna zaštita,
- b) koristi se neusmerena nulta prekostrujna zaštita,
- c)** koristi se usmerena nulta prekostrujna zaštita,
- d) nulta prekostrujna zaštita se koristi za detektovanje trofaznog kratkog spoja.

15. U kompenzovanoj mreži selektivna zemljospojna zaštita se zasniva na korišćenju:

- a) nultih usmerenih releja kosinusnog tipa i sinusnog tipa;
- b)** nultih usmerenih releja kosinusnog tipa i prekostrujnog releja trećeg harmonika struje;
- c) nultih usmerenih releja sinusnog tipa i prekostrujnog releja trećeg harmonika struje;
- d) nultih usmerenih releja sinusnog tipa i prekostrujnog releja drugog harmonika struje.

II kolokvijum

1. Posmatra se dvofazni kratak spoj faza A i B sa zemljom iza transformatora sprege Yy2. Impedansu meri korektno distantni relej za:

- a) međufazne kvarove instaliran u fazama A i B,
- b)** međufazne kvarove instaliran u fazama A i C,
- c) međufazne kvarove instaliran u fazama B i C,
- d) svi releji pogrešno mere impedansu.

2. Blokiranje distantnih releja pri oscilovanju snage vrši se pomoću:

- a) frekvencijskog releja,
- b) prekostrujnog releja,
- c) naponskog releja,
- d)** distantnog releja.

3. Struja dvofaznog kratkog spoja sinhronog generatora pri premeštanju kvara od priključaka do zvezdišta mašine:

- a) raste,
- b) opada,
- c)** raste do neke granice a zatim opada,
- d) ne zavisi od mesta kvra.

4. 100% zemljospojne zaštite statora savremenih generatora realizuju se:

- a) merenjem trećeg harmonika napona,
- b)** injektiranjem stranog napona u statorsko kolo,
- c) merenjem nulte komponente napona,
- d) merenjem napona između dva zvezdišta.

5. Visokoomska diferencijalna zaštita sabirnica bazira se na:

- a) skalarnoj i vektorskoj sumi struja odvoda,
- b) poređenju amplituda struja odvoda,
- c) poređenju smerova struja odvoda,
- d)** dovođenju ST-a u prazan hod.

6. Lokalne rezervne zaštite od otkaza prekidača kombinuju se sa:

- a) zaštitom transformatora,
- b) zaštitom generatora,
- c)** zaštitom sabirnica,
- d) zaštitom vodova.

7. Podnaponska zaštita asinhronih štiti motor od:

- a) čestih uzastopnih startovanja,
- b)** preopterećenja koje bi nastalo pri radu opterećenog AM-a sa sniženim naponom,
- c) predugog starta,
- d) preopterećenja koje bi nastalo pri porastu momenta radne mašine,

8. ANSI kod 78 i IEC oznaka OST (ili PPAM) označavaju:

- a) APU,
- b)** ispad iz sinhronizma,
- c) termičko preopterećenje,
- d) gubitak pobude.

9. Kaskadno reagovanje distantnih releja javlja se kada je kvar u zoni:

- a) prvog stepena oba releja,
- b)** drugog stepena oba releja,
- c)** prvog stepena jednog i drugog stepena drugog releja,
- d) prvog stepena jednog i trećeg stepena drugog releja.

10. U SN izolovanoj mreži u slučaju prolaznog zemljospoja (sa lukom) kada se faza sa kvarom privremeno uzemlji, naponi faza koje nisu pogođene kvarom

- a) imaju istu vrednost kao pre kvara,
- b)** dolaze na vrednost međufaznog napona,
- c) imaju manju vrednost od napona pre kvara,
- d) imaju međusobno različite vrednosti.

11. Zaštita od fluksne prepobude štiti sinhroni generator od:

- a) preopterećenja pobudnog namotaja,
- b) pregrevanja magnetskog kola rotora,
- c) previsokog napona statora,
- d)** pregrevanja magnetskog kola statora.

12. Donji kontakt Buholc zaštite:

- a) služi za alarmiranje,
- b)** deluje na isključenje,
- c) može da otkrije dugotrajne male kvarove u transformatoru,
- d) sve pobrojano.

13. Najefikasnija zaštita asinhronih motora od asimetričnog napajanja su:

- a) topljivi osigurači,
- b) brzi prekostrujni releji,
- c) prekostrujni releji nulte struje,
- d)** prekostrujni releji inverzne struje.

14. Zaštita kondenzatorskih baterija od kratkih spojeva vrši se:

- a) prekostrujnim relejima sa inverznom karakteristikom,
- b) prekostrujnim relejima sa definisanim vremenom reagovanja,
- c) poprečnom diferencijalnom zaštitom,
- d)** brzim prekostrujnim relejima.

15. Naznačeni naponski faktor zavisi od:

- a) naponskog nivoa mreže,
- b)** načina uzemljenja mreže,
- c) fazne greške,
- d) naponske greške.