

LAB. VEŽBE SAM ODRADIO/LA U ŠKOLSKOJ _____/_____

Ime i prezime	Br. indeksa	Tačno	Netačno	Σ

**Relejna zaštita
(drugi kolokvijum – test)
24.09.2011.**

Napomena: Test se radi 40 min. Svaki tačan odgovor se boduje sa 1 poen. Svaki netačan odgovor se boduje sa (– 1) poen.

1. Neka mreža je za nulte struje radijalna ako je:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| a) radijalna i za direktne struje, | b) ako su u mreži uzemljena samo dva zvezdišta, |
| c) uzemljeno više od dva zvezdišta, | d) uzemljeno samo jedno zvezdište. |

2. U mrežama uzemljenim preko niskoomske otpornosti upotrebljava se nulti usmereni relej:

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| a) eksponencijalnog tipa, | b) kosinusnog ili sinusnog tipa, |
| c) tangensnog tipa, | d) logaritamskog tipa. |

3. Struje zemljospoja u srednjenaponskim mrežama ne prelaze vrednost veću od:

- | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| a) 30 A, | b) 60 A, | c) 80 A, | d) 100 A. |
|----------|----------|----------|-----------|

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

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

5. Selektivna zemljospojna zaštita u kompenzovanoj mreži mreži može se realizovati:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| a) usmerenim relejom reaktivne snage, | b) usmernim relejom prividne snage, |
| c) usmerenim relejom aktivne snage, | d) distantnim relejom. |

6. Osnovni nedostatak podužne diferencijalne zaštite je:

- | | |
|--|---|
| a) cena i problemi vezani za pilot vodove, | b) dugo vreme reagovanja, |
| c) postojanje mrtve zone zaštite, | d) kompleksnost i nepouzdanost zaštite. |

7. Usmerena poprečna diferencijalna zaštita omogućava:

- | | |
|--|---|
| a) selektivno isključenje voda u kvaru, | b) jednovremeno isključenje oba voda, |
| c) selektivno isključenje kod trostrukih vodova, | d) može se primeniti i kod jednostrukih vodova. |

8. Distantne zaštite obezbeđuju selektivnost u:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a) distributivnim radijalnim mrežama, | b) niskonaponskim mrežama, |
| c) prenosnim petljastim mrežama, | d) mrežama sa interkonektivnim transformatorima. |

9. Za detekciju dvofaznog kratkog spoja sa zemljom distantnom releju treba dovesti:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| a) fazni napon i struju, | b) fazni napon i međufaznu struju, |
| c) fazni ili međufazni napon i struju, | d) fazni napon, faznu i nultu struju. |

10. Otpornost električnog luka se može pojaviti kao kompleksna impedansa zbog:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| a) faznog pomeraja između struje luka i struje releja, | b) viših harmonika u struji luka, |
| c) viših harmonika u naponu luka, | d) nelinearnosti otpora luka. |

11. Za pokrivanje svih kvarova na vodu distantnom zaštitom potrebno je formirati:

- | | |
|---|--|
| a) tri kombinacije ulaznih napona i struja, | b) osam kombinacija ulaznih napona, |
| c) dve kombinacije ulaznih napona i struja, | d) šest kombinacija ulaznih napona i struja. |

12. Blokiranje distantnih releja pri oscilovanju snage vrši se zbog:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| a) zaštite sinhronih mašine od kvara, | b) sprečavanja kaskadnog raspada mreže, |
| c) preopterećenja voda, | d) zaštite izolacije. |

13. Zaokružiti netačan odgovor. Telekomunikacioni kanal za povezivanje distantnih zaštita može se realizovati:

- | | | | |
|--------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|
| a) radio relejnom vezom, | b) OPGW užetom, | c) visokonaponskim vodovima, | d) zaštitnim užetom. |
|--------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|

14. Beznaponska pauza drugog ciklusa APU u odnosu na beznaponsku pauzu prvog ciklusa je:

- | | | | |
|------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|
| a) može biti i duža i kraća, | b) istog trajanja, | c) kraća, | d) znatno duža. |
|------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|

15. Struja dvofaznog kratkog spoja sinhronog generatora pri premeštanju kvara od priključaka do zvezdišta mašine raste do neke granice a zatim opada zbog:

- a) promene EMS,
- b) promene reaktanse namotaja,
- c) promene reaktanse i EMS,
- d) promene prelaznog otpora na mestu kvara.

16. Zemljospoj statorskog namotaja generatora ugrožava:

- a) pobudni namotaj generatora,
- b) statorsko magnetsko kolo,
- c) magnetsko kolo rotora i statora,
- d) statorski namotaj.

17. 100% zemljospojne zaštite statora generatora zasnovane na trećem harmoniku napona efikasne su kod:

- a) savremenih generatora,
- b) svih generatora,
- c) starijih tipova,
- d) samo kod turbogeneratora.

18. Ulazak sinhronog generatora u motorni režim ugrožava:

- a) statorski namotaj,
- b) rotorski namotaj,
- c) turbinu,
- d) magnetsko kolo rotora i statora.

19. Zaštita generatora od asimetričnog opterećenja izvodi se pomoću:

- a) distantnih releja,
- b) prekostrujnih releja sa definisanim vremenom reagovanja,
- c) prekostrujnih releja sa inverznom karakteristikom,
- d) termičkih releja.

20. Zaštita od fluksne prepobude generatora podešava se na:

- a) U_n ,
- b) I_n ,
- c) $1,1U_n/f_n$,
- d) $1,1S_n$.

21. Strujni međutransformatori kod analogne diferencijalne zaštite energetskih transformatora služe za:

- a) sprečavanje ulaska glavnih strujnih transformatora u zasićenje,
- b) povećanje osetljivosti zaštite,
- c) usklađivanje faza i amplituda struja koje se dovode diferencijalnom releju,
- d) usklađivanje faza i amplituda struja koje se dovode diferencijalnom releju i sprečavanje ulaska nulte struje u relej.

22. Transformatori manjih snaga štite se od preopterećenja:

- a) termičkom slikom,
- b) termičkim prekostrujnim relejom,
- c) prekostrujnim relejom sa inverznom karakteristikom,
- d) kontaktim termometrom ili termostatom.

23. Za blokadu digitalne fazne diferencijalne zaštite pri uključenju transformatora u praznom hodu koristi se signal:

- a) samo drugog harmonika diferencijalne struje,
- b) samo trećeg harmonika diferencijalne struje,
- c) drugog i petog harmonika diferencijalne struje,
- d) trećeg i petog harmonika diferencijalne struje.

24. Visokoomska diferencijalna zaštita sabirnica koristi se:

- a) kod dvostrukih sabirnica,
- b) višestrukih sabirnica,
- c) radi prevazilaženja problema zasićenja ST-a,
- d) ne koristi se u zaštiti sabirnica.

25. Za zaštitu višestrukih sabirnica obično se koriste:

- a) jedna zaštita,
- b) dve zaštite,
- c) tri zaštite,
- d) onoliko zaštita na koliko se čvorova mogu sabirnice razvezati.

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

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

27. Zaštita asinhronih motora od čestih uzastopnih startovaja realizuje se:

- a) prekostrujnim relejom sa definisanim vremenom reagovanja,
- b) termičkim relejom,
- c) prekostrujnim relejom sa inverznom karakteristikom,
- d) brojačem i vremenskim relejom.

28. Zaštita asinhronih motora od obrnutog smera obrtanja realizuje se:

- a) prekostrujnim relejom sa definisanim vremenom reagovanja,
- b) prekostrujnim relejom inverzne komponente struje,
- c) prekostrujnim relejom sa inverznom karakteristikom,
- d) termičkim relejom.

29. Kondenzatorske baterije štite se od udarnih struja uključenja pomoću:

- a) odvodnika prenapona,
- b) induktivnih prigušnica,
- c) prekostrujnim brzim (kratkospojnim) relejom,
- d) zemljospojnim prekidačem.

30. ANSI kod (24) i IEC oznaka ($U/f > t$) označavaju:

- a) distantni relej,
- b) prenaponski relej,
- c) zaštitu od fluksne prepobude,
- d) frekventni relej.