

ELEKTRIČNE MREŽE I DALEKOVODI

ISPITNA PITANJA

1. Opisati sistem za prenos i raspodjelu električne energije
2. Nabrojiti osnovna načela električnih mreža
3. Dati primjer dijela plana nadzemnog elektroenergetskog voda
4. Dati primjer dijela plana kablovskog energetskeg voda
5. Nabrojiti elemente i oznake koje se koriste za predstavljanje elektroenergetskog voda
6. Ilustrovati radijalni(otvoreni) sistem za raspodjelu električne energije
7. Opisati zatvoreni sistem prstenastog oblika raspodjele električne energije
8. Pokazati kako radi sistem napajanja pomoću spojnog voda
9. Objasniti raspodjele električne energije kombinacijom otvorenog i zatvorenog sistema
10. Istaći uticaj vrijednosti napona napajanja na radni vijek potrošača
11. Nabrojiti elemente elektroenergetskog sistema
12. Opisati materijale za izradu provodnika i zaštitnih užadi
13. Objasniti konstrukciju provodnika
14. Objasniti konstrukciju provodnika u snopu i njegovu primjenu
15. Imenovati za aluminijum-čelična užad podatke iz tabele 1 za presjek 70mm^2
16. Objasniti primjenu nosećih i zateznih stubova
17. Dati primjer postavljanja betonskih, čeličnih, aluminijskih, poliesterskih stubova
18. Opisati višesistemski vod
19. Objasniti raspored provodnika na stubu
20. Opisati izbor konstrukcije stuba
21. Nabrojati svojstva izolatora
22. Klasifikovati i objasniti izolatore
23. Opisati konzole
24. Opisati pribor za spajanje, pričvršćivanje i vješanje provodnika
25. Navesti pribor za pričvršćivanje izolatorskih lanaca i zaštitnih užadi
26. Opisati dopunske elemente voda
27. Objasniti konstrukciju energetskeg kabla
28. Navesti podjelu energetskeg kablova
29. Objasniti označavanje kablova po grupama i bojama
30. Imenovati kabl

PP 41-ASJ 3×150+70mm² 1kv

XHP 48-A 1×150/25mm² 10 kv

31. Objasniti vrste i ulogu kablovskih glava i spojnice
32. Ocijeniti najbolji tip kablovskih glava i spojnice
33. Pokazati primjer za izradu termoskupljajuće kablovske spojnice
34. Objasniti kablovsku priključnu kutiju
35. Objasniti kablovski razvodni orman i kablovsku kanalizaciju
36. Opisati konstrukciju samonosivog kablovskog snopa za niski i srednji napon
37. Nabrojati i objasniti pribor koji se koristi za vješanje, nastavljanje i spajanje samonosivih kablovskih snopova
38. Navesti pripremne radove za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova
39. Objasniti kopanje jama za temelje stubova
40. Objasniti izradu temelja za stub
41. Opisati načine podizanja stubova
42. Objasniti pričvršćivanje provodnika na podporne izolatore
43. Objasniti pričvršćivanje provodnika na izolatorske lance
44. Opisati montiranje prigušivača vibracija i rastojnika
45. Objasniti kopanje i pripremu kablovskog rova
46. Objasniti polaganje kabla pomoću transportera
47. Objasniti polaganje kabla u kablovsku kanalizaciju pomoću mehanizacije
48. Objasniti polaganje elektroenergetskog kabla na mostovima
49. Navesti pravila za specijalne slučajeve polaganja elektroenergetskih kablova
50. Navesti pravila za izgradnju niskonaponskih vodova SKS
51. Navesti elemente koje treba ustanoviti prilikom pregleda elektroenergetskih vodova
52. Navesti elemente koje treba ustanoviti remontom elektroenergetskih vodova
53. Objasniti pronalaženje mjesta kvara i otklanjanje kvara na elektroenergetskim vodovima
54. Objasniti prednosti samonosivih kablovskih snopova u odnosu na klasične vodove
55. Izračunati ugib provodnika na ravnom terenu
56. Definisati ugib provodnika na kosom terenu kao i dužinu provodnika u rasponu
57. Objasniti dodatno opterećenje usled snijega, leda iinja na provodnik

58. Objasniti dodatno opterećenje usled dejstva vjetra na provodnik
59. Objasniti dejstvo temperature na ugib provodnika
60. Objasniti jednačinu promjene stanja provodnika u rasponu
61. Objasniti kritični napon i kritičnu temperaturu na vodu
62. Objasniti dozvoljeno strujno opterećenje za energetske kablove (termički proračun-korišćenje tablica)
63. Objasniti određivanje presjeka provodnika s obzirom na dozvoljeno zagrijavanje
64. Definisati parametre voda
65. Objasniti računsku: omsku, induktivnu i kapacitativnu otpornost voda
66. Objasniti odvod voda-gubici snage na izolaciji voda i gubici korone
67. Objasniti određivanje presjeka provodnika kod vodova niskog napona otvorenog tipa
68. Navesti probleme koje treba riješiti u vodu prije proračuna pada napona
69. Objasniti otvoren jednofazni vod opterećen na kraju strujom I
70. Objasniti otvoren vod istog presjeka opterećen na više mjesta
71. Objasniti pad napona na dionicama otvorenog voda čiji su presjeci S1 i S2
72. Objasniti razgranat vod (raspored struja u glavnom vodu i ograncima)
73. Objasniti određivanje ukupnog pada napona na kraju podzemnog voda
74. Objasniti vod napajan iz dva energetska izvora
75. Objasniti zatvoren razgranat vod napajan iz dva izvora
76. Objasniti zatvoren vod u obliku prstena napajan iz jednog izvora
77. Objasniti zatvoren vod u obliku prstena napajan iz dva izvora
78. Izračunati jačinu struje koja teče iz čvorne tačke napajane iz tri izvora
79. Definisati gubitak snage i odnos između procentualnog gubitka snage i pada napona
80. Objasniti pad napona u jednofaznim vodovima sa opterećenjima koja nijesu čisto omskog karaktera
81. Objasniti gubitak snage u jednofaznim vodovima čija opterećenja nijesu čisto omskog karaktera
82. Objasniti postupak električnog proračuna pada napona i gubitka snage za spoj faznih namotaja transformatora u zvijezdu sa trofaznim vodom koji ima i nulti provodnik
83. Objasniti postupak električnog proračuna pada napona i gubitka snage za spoj faznih namotaja transformatora u trougao sa trofaznim vodom
84. Napisati izraze za padove napona pri nesimetričnom opterećenju trofaznog sistema

85. Objasniti i uporediti vodove jednofaznog i trofaznog sistema po količini utrošenog materijala za provodnike
86. Objasniti postupak električnog proračuna po ekvivalentnoj šemi sa rednim parametrima
87. Objasniti postupak električnog proračuna po ekvivalentnoj T- šemi
88. Objasniti ekvivalentnu Π šemu i izvesti električni proračun
89. Objasniti parametre Γ šeme transformatora
90. Objasniti pojam prirodne snage voda
91. Objasniti postupak za određivanje potrebnog broja transformatorskih stanica
92. Objasniti izbor potrebne visine stuba
93. Objasniti od čega zavisi aktivna snaga koju generator predaje sistemu
94. Objasniti pojam stabilnosti elektroenergetskog sistema
95. Objasniti pojavu Ferantijevog efekta
96. Objasniti postupak za određivanje procentualnog pada napona u trofaznom nadzemnom vodu 10kv opterećen na kraju
97. Navesti i napisati parametre transformatora R_t X_t B_t