

DIPLOMSKI STUDIJ DISKRETNA MATEMATIKA I PRIMJENE
POPIS PITANJA ZA DIPLOMSKI ISPIT

1. Kronecker-Capellijev teorem
2. Gram-Schmidtov postupak ortogonalizacije
3. Neprekidnost funkcije u točki i na segmentu
4. Granična vrijednost funkcije
5. Kompozicija funkcija i inverzna funkcija
6. Derivacija funkcije u točki
7. Parcijalna derivacija
8. Diferencijal funkcije više varijabli
9. Relacija, funkcija, bijekcija
10. Kardinalni broj, konačni i beskonačni skupovi, prebrojivi i neprebrojivi skupovi.
11. Aritmetički i geometrijski nizovi.
12. Adicijski teoremi. Poučak o sinusima. Poučak o kosinusu.
13. Rastav prirodnog broja na proste faktore
14. Razni oblici jednadžbe pravca.
15. Konike.
16. Četiri osobite točke trokuta.
17. Izometrije ravnine
18. Sukladnost i sličnost
19. Jordanova forma linearnog operatora (VP1)
20. Forme na vektorskom prostoru i unitarni operatori (VP1)
21. Baireov teorem (VP2)
22. Teorem o metrizabilnosti (iskaz) (VP2)
23. Linearni kod: definicija, svojstva i primjer (TKK)
24. Kriptografija javnog ključa: definicija i primjer (TKK)
25. O'Nan Scott teorem (iskaz) (PG)
26. Djelovanje grupe na skup, regularna i k-tranzitivna djelovanje, primitivna djelovanja (definicija, svojstva i primjeri) (PG)
27. Fourierov red u Hilbertovom prostoru i primjer trigonometrijskih redova (HA)
28. Fourierova transformacija i Plancherelov teorem (HA)
29. Tipovi konvergencija slučajnih varijabli i odnosi među njima (TV)
30. Karakteristične funkcije (definicija, osnovna svojstva i primjeri) (TV)
31. Procjena parametara u statističkom modelu (S)
32. Testiranje statističkih hipoteza (S)
33. Standardni eksperimentalni dizajni (DAE)
34. Procjena parametara i analiza varijance kod dizajna s jednim izvorom varijacije (DAE)
35. Sigma algebra. Pozitivna mjera. Izmjerivi prostor. Primjer. (MI)
36. Definicija Lebesgueovog integrala jednostavne funkcije i pozitivne funkcije (MI)
37. Simplex metoda (LP)
38. Osnovni teorem matricnih igara (LP)
39. Produkt i koprodukt u kategoriji (A1)
40. Rješive i nilpotentne grupe (A1)
41. Ireducibilnost polinoma i polje razlaganja (A2)
42. Galoisova grupa i Galoisovo proširenje polja (A2)
43. Sparivanje i savršeno sparivanje u grafovima (TG)
44. Simetrični dizajn, Hadamardov dizajn, rješivi dizajn (UTD)
45. Steinerov sustav trojki, latinski kvadrat, međusobno ortogonalni latinski kvadrati (UTD)