

SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ DISKRETNA MATEMATIKA I PRIMJENE  
POPIS PITANJA ZA DIPLOMSKI ISPIT 2023. godine

1. Kronecker-Capellijev teorem
2. Gram-Schmidtov postupak ortogonalizacije
3. Nепrekidnost 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. Riemannov integral funkcija više varijabli.
10. Teorem o implicitno zadanoj i inverznoj funkciji.
11. Relacija, funkcija, bijekcija
12. Kardinalni broj, konačni i beskonačni skupovi, prebrojivi i neprebrojivi skupovi.
13. Aritmetički i geometrijski nizovi.
14. Adicijski teoremi. Poučak o sinusima. Poučak o kosinusu.
15. Rastav prirodnog broja na proste faktore
16. Razni oblici jednadžbe pravca.
17. Konike.
18. Četiri osobite točke trokuta.
19. Izometrije ravnine
20. Sukladnost i sličnost
21. Jordanova forma linearnog operatora (VP1)
22. Forme na vektorskom prostoru i unitarni operatori (VP1)
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. Tipovi konvergencija slučajnih varijabli i odnosi među njima (TV)
28. Karakteristične funkcije (definicija, osnovna svojstva i primjeri) (TV)
29. Procjena parametara u statističkom modelu (S)
30. Testiranje statističkih hipoteza (S)
31. Standardni eksperimentalni dizajni (DAE)
32. Procjena parametara i analiza varijance kod dizajna s jednim izvorom varijacije (DAE)
33. Sigma algebra. Pozitivna mjera. Izmjerni prostor. Primjer. (MI)
34. Definicija Lebesgueovog integrala jednostavne funkcije i pozitivne funkcije (MI)
35. Simplex metoda (LP)
36. Osnovni teorem matičnih igara (LP)
37. Produkt i koprodukt u kategoriji (A1)
38. Rješive i nilpotentne grupe (A1)
39. Ireducibilnost polinoma i polje razlaganja (A2)
40. Galoisova grupa i Galoisovo proširenje polja (A2)
41. Sparivanje i savršeno sparivanje u grafovima (TG)
42. Simetrični dizajn, Hadamardov dizajn, rješivi dizajn (UTD)
43. Steinerov sustav trojki, latinski kvadrat, međusobno ortogonalni latinski kvadrati (UTD)
44. Teorem o rješivosti linearne diofantske jednadžbe
45. Vrste i primjeri testova prostosti