

“Tasdiqlayman”

A va MM kafedra mudiri



X.A.Mamadaliyev

06 may 2026 yil

**MATEMATIK ANALIZ 2 FANIDAN
YAKUNIY NAZORAT SAVOLLARI**

1. Funksiyaning differensiallanuvchiligi. Izohlang.
2. Funksiya differensial. Asoslang.
3. Taqribiy hisoblash formulasini keltirib chiqaring.
4. Yuqori tartibli hosila va differensiallar. Misollar keltiring.
5. Differensial hisobning asosiy teoremlari. Izohlang.
6. Teylor va Makloren formulalarini keltirib chiqaring.
7. Ba'zi elementar funksiyalarning Teylor formulalari. Misollar keltiring.
8. Teylor formulasi qoldiq hadining turli shakllari.
9. Hosila yordamida funksiyani monotonlikka tekshirish. Asoslang.
10. Funksiyaning ekstremumi. Izohlang.
11. Funksiyaning ekstremumini hosila yordamida topish. Misollar keltiring.
12. Funksiya grafigining qavariqligi. Asoslang.
13. Funksiya grafigining qavariqligi botiqligi. Izohlang.
14. Funksiya grafigining asimptotalarini misollar yordamida keltiring..
15. Lopital qoidalari. Misollar yordamida asoslang.
16. Boshlang'ich funksiya tushunchasi. Misollar keltiring.
17. Aniqmas integral tushunchasi. Asoslang.
18. Integralning sodda xossalari. Izohlang.
19. Aniqmas integrallar jadvali. Misollar keltiring.
20. O'zgaruvchini almashtirib integrallash usuli. Asoslang.
21. Bo'laklab integrallash usuli. Izohlang.
22. Ratsional funksiyalarni integrallashni misollar yordamida asoslang..
23. Trigonometrik funksiyalarni integrallash.
24. Aniq integral ta'riflari. Misollar keltiring.
25. Aniq integralning mavjudligini asoslang.
26. Aniq integralning xossalarini izohlang.
27. Aniq integralni hisoblash usullarini tushuntiring.
28. Integralni taqribiy hisoblash formulalari.
29. Aniq integralning geometriyaga tadbiqlari.
30. Birinchi tur xosmas integral. Misollar keltiring.
31. Birinchi tur xosmas integralning yaqinlashuvchiligi.
32. Ma'nfiy bo'lmagan funksiyaning xosmas integrali.
33. Xosmas integralning absolyut yaqinlashuvchiligi.
34. Xosmas integralning yaqinlashuvchilik alomatlarini.
35. Xosmas integralning bosh qiymatini asoslang.
36. Xosmas integralni o'zgaruvchini almashtirib hisoblash.
37. Xosmas integralni bo'laklab integrallashni izohlang.
38. Ikkinchi tur xosmas integral. Misollar keltiring.

39. Ikkinchi tur xosmas integralning yaqinlashuvchiligi.
40. Ko'p o'zgaruvchili funksiya. Misollar keltiring.
41. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning limitini asoslang.
42. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning uzluksizligini izohlang.
43. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning uzluksizligi va uzilishga oid misollar.
44. Uzluksiz funksiyalarning xossalari. Asoslang.
45. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning tekis uzluksizligi. Kantor teoremasi
46. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning differensiallanuvchiligi.
47. Yo'nalish bo'yicha hosila. Misollar keltiring.
48. Murakkab funksiya hosilasi. Asoslang.
49. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning differensial. Izohlang.
50. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning yuqoti tartibli hosilasi.
51. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning yuqoti tartibli differensial.
52. O'rta qiymat haqida teoremani asoslang.
53. Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning ekstremum qiymatlari.
54. Ekstremumning zaruriy shartini izohlang.
55. Ekstremumning yetarlilik shartini asoslang.