

**DÖVLƏT İMTAHANININ SUALLARI**  
**(Riyazi analiz ixtisası üzrə)**

1. Ədədi çoxluqların dəqiq sərhədləri və onların xarakterik xassələri.
2. Ədədi ardıcılıq üçün Koşi meyarı.
3. Monoton ardıcılıqlar. Monoton ardıcılıqların limiti haqqında teorem.
4. Funksiya limitinin Koşi və Heyne tərifləri, onların ekvivalentliyi.
5. Funksiyanın sonlu limitinin varlığı üçün Bolsano-Koşi meyarı.
6. Funksiyaların lokal müqayisəsi. «O», «o», « $\approx$ » və « $\sim$ » simvolları.
7. Funksiyanın nöqtədə kəsilməzliyi, funksiyanın kəsilmə nöqtələri və onların təsnifatı.
8. Kəsilməz funksiya aralıq qiymətləri haqqında Bolsano-Koşi teoremləri.
9. Parçada kəsilməz funksiyanın məhdudluğu və dəqiq sərhədlərinin alınması haqqında Veyerştrass teoremləri.
10. Monoton funksiyanın kəsilmə nöqtələrinin xarakteri.
11. Birdəyişənli funksiyanın törəməsi və diferensialı. Nöqtədə diferensiallama ilə kəsilməzlik arasında əlaqə.
12. Sonlu artımlar haqqında Laqranj teoremi.
13. Laqranj qalıq həddli Teylor düsturu.
14. Funksiyanın lokal ekstremumları. Ekstremumun varlığı üçün zəruri şərt və kafi şərtlər.
15. Riman mənada inteqrallanan funksiya sinifləri: parçada kəsilməz və parçada monoton funksiya inteqrallanması.
16. Nyuton-Leybnis düsturu.
17. Riman inteqralı üçün birinci orta qiymət teoremi.
18. Funksional sıranın mütləq və müntəzəm yığılması üçün Veyerştrass teoremi.
19. Funksional sıraların hədbəhəd inteqrallanması haqqında teorem.
20. Qeyri-məxsusi inteqralların yığılması üçün Dirixle əlaməti
21. Parametrdən asılı inteqralların kəsilməzliyi haqqında teorem.
22. Parametrdən asılı qeyri-məxsusi inteqralların müntəzəm yığılması üçün Koşi meyarları.
23. Qarışıq törəmələrin bərabərliyi haqqında Şvarts teoremi.
24. Çoxdəyişənli funksiyanın diferensiallanması. Diferensiallanma üçün kafi şərt.
25. Çoxdəyişənli funksiya üçün Peano qalıq həddli Teylor düsturu, (isbatsız)
26. k-ölçülü qəfəs üzrə çoxqat inteqralın tərifli. İnteqralın varlığı üçün zəruri və kafi şərtlər.
27. Çoxqat inteqralların təkrar inteqrala gətirilməsi. Fubini teoremi.
28. II növ əyri xəttli inteqralın Riman inteqralına gətirilməsi.
29. Qrin düsturu. Qrin düsturunun köməyi ilə sahələrin hesablanması.
30. Furiye sıraları. Əmsalların hesablanması üçün düsturlar, yığılma əlamətləri.

**Riyazi analiz kafedrasının**  
**müdiri:**

**prof.S.K.ABDULLAYEV**