

DOKTORANTURAYA QƏBUL İMTAHANININ SUALLARI

1. Diskret elementar hadisələr fəzasında ehtimalın təyini. Klassik sxem.
2. Ehtimal nəzəriyyəsinin Kolmoqorov aksiomları. Ehtimalın əsas xassələri.
3. Şərti ehtimal. Tam ehtimal və Bayes düsturları.
4. Hadisələrin asılı olmazlığı.
5. Asılı olmayan sınaqlar ardıcılığı. Bernulli sxemi.
6. Bernulli sxemi üçün limit teoremləri (Muavr-Laplasın lokal və inteqral teoremləri).
7. Bernulli sxemi üçün Puasson teoremi.
8. Polinomial sxem.
9. Təsadüfi kəmiyyət anlayışı. Təsadüfi kəmiyyətin paylanma qanunu. Paylanma funksiyası və onun əsas xassələri.
10. Əsas diskret paylanmalar.
11. Paylanmanın sıxlıq funksiyası və onun xassələri. Əsas mütləq kəsilməz paylanmalar.
12. Sinqulyar paylanma anlayışı. Levi teoremi.
13. Təsadüfi vektor anlayışı. Çoxölçülü paylanma funksiyası və onun xassələri. Təsadüfi kəmiyyətlərin asılı olmazlığı.
14. Şərti paylanma.
15. Təsadüfi kəmiyyətdən asılı funksiya və onun paylanması.
16. Asılı olmayan təsadüfi kəmiyyətlərin cəminin, hasilinin və nisbətinin paylanması.
17. Riyazi gözləmə və dispersiya
18. Yüksək tərtib momentlər.
19. Kovariasiya və korrelyasiya əmsalı.
20. Markov və Çebışev bərabərsizlikləri.
21. İensen bərabərsizliyi.
22. Lyapunov bərabərsizliyi
23. Koşi-Bunyakovski bərabərsizliyi.
24. Şərti riyazi gözləmə və onun xassələri.
25. Gələcəkdən asılı olmayan təsadüfi kəmiyyət və onun riyazi

gözləməsi.

26. Təsadüfi cəmlərin riyazi gözləməsi. Riyazi gözləmə və dispersiya üçün Vald eynilikləri.
27. Doğuran funksiya və onun xassələri.
28. Xarakteristik funksiya və onun xassələri.
29. Xarakteristik funksiyalar haqqında teoremlər.
30. Yığılma növləri və onlar arasında əlaqələr.
31. Böyük ədədlər qanunu.
32. Gücləndirilmiş böyük ədədlər qanunu.
33. Mərkəzi limit teoremi. Lindeberq və Lyapunov şərtləri və onların müqayisəsi.
34. Dayanıqlı paylanmalar.
35. Sonsuz bölünən paylanmalar.
36. Borel-Kantelli lemması.
37. Kolmoqorovun 0 və ya 1 qanunu.
38. Təsadüfi sıraların yığılması. Kolmoqorov-Xinçin teoremi.
39. Kolmoqorovun iki sıra haqqında teoremləri.
40. Təsadüfi proses və onun sonlu ölçülü paylanmaları.
41. Təsadüfi proseslərin kovariasiya və korrelyasiya funksiyaları və onların xassələri.
42. Təsadüfi proseslərin stoxastik ekvivalentliyi. Təsadüfi prosesin stoxastik kəsilməzliyi.
43. Təsadüfi prosesin orta kvadratik mənada kəsilməzliyi və differensiallanması.
44. Təsadüfi prosesin orta kvadratik mənada inteqrallanması.
45. Artımları asılı olmayan proseslər. Puasson prosesi.
46. Dar və geniş mənada stasionar təsadüfi proseslər.
47. Bərpa prosesi. Bərpa funksiyası üçün asimptotik ayrılışlar.
48. Təsadüfi dolaşma anlayışı. Faktorizasiya eynilikləri.
49. Markov zəncir anlayışı. Kolmoqorov-Çepmen tənliyi.
50. Kəsilməz zamanlı Markov prosesi.

