

FƏLSƏFƏ DOKTORU İMTAHANININ SUALLARI

1. Diskret elementar hadisələr fəzasında ehtimalın təyini. Klassik sxem.
2. Ehtimal nəzəriyyəsinin Kolmoqorov aksiomları. Ehtimalın əsas xassələri.
3. Şerti 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. Şerti paylanma.
15. Təsadüfi kəmiyyətdən asılı funksiya və onun paylanması.
16. Asılı olmayan təsadüfi kəmiyyətlərin cəminin, hasilinin və nisbətinin paylanması.
17. Riyazi gözləmə, dispersiya və onların tətbiqləri.
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. Şerti riyazi gözləmə və onun xassələri.

25. σ -cəbrə nəzərən şərti riyazi gözləmə. Radon-Nikodim teoremi.
26. Gələcəkdən asılı olmayan təsadüfi kəmiyyət və onun riyazi gözləməsi.
27. Təsadüfi cəmlərin riyazi gözləməsi. Kolmoqorov-Proxorov teoremi.
28. Riyazi gözləmə və dispersiya üçün Vald eynilikləri.
29. Doğuran funksiya və onun xassələri.
30. Xarakteristik funksiya və onun xassələri.
31. Xarakteristik funksiyalar haqqında teoremlər.
32. Yığılma növləri və onlar arasında əlaqələr.
33. Böyük ədədlər qanunu.
34. Gücləndirilmiş böyük ədədlər qanunu.
35. Mərkəzi limit teoremi (eyni paylanmaya malik təsadüfi kəmiyyətlər üçün).
36. Mərkəzi limit teoremi üçün Lindeberq və Lyapunov şərtləri və onların müqayisəsi.
37. Dayanıqlı paylanmalar.
38. Sonsuz bölünən paylanmalar.
39. Borel-Kantelli lemması.
40. Kolmoqorovun 0 və ya 1 qanunu.
41. Təsadüfi sıraların yığılması. Kolmoqorov-Xinçin teoremi.
42. Kolmoqorovun iki sıra haqqında teoremləri.
43. Kolmoqorovun üç sıra haqqında teoremləri.
44. Təsadüfi proses və onun sonlu ölçülü paylanmaları.
45. Təsadüfi proseslərin kovariasiya və korrelyasiya funksiyaları və onların xassələri.
46. Təsadüfi proseslərin stoxastik ekvivalentliyi. Təsadüfi prosesin stoxastik kəsilməzliyi.
47. Təsadüfi prosesin orta kvadratik mənada kəsilməzliyi və differensiallanması.
48. Təsadüfi prosesin orta kvadratik mənada inteqrallanması.

49. Artımları asılı olmayan proses və ona aid misallar.
50. Puasson prosesi və onun əsas ehtimal xarakteristikaları.
51. Viner prosesi və onun əsas ehtimal xarakteristikaları.
52. Viner prosesi üçün təkrar loqarifm qanunu.
53. Dar və geniş mənada stasionar təsadüfi proseslər.
54. Bərpa prosesi. Bərpa funksiyası üçün asimptotik ayrılışlar.
55. Bərpa prosesi üçün böyük ədədlər qanunu.
56. Bərpa prosesi üçün mərkəzi limit teoremi.
57. Təsadüfi dolaşma və onun xarakteristikaları.
58. Təsadüfi dolaşmalar üçün faktorizasiya eynilikləri.
59. Təsadüfi dolaşmalar üçün Pollaçek-Spitzer eyniliyi.
60. Təsadüfi dolaşmalar üçün Arksinus qanunu.
61. Markov zəncir anlayışı. Markov zəncirlərinin vəziyyətlərinin təsnifatı.
62. Kolmoqorov-Çepmen tənliyi.
63. Markov zəncirləri üçün erqodik teorem.
64. Markov və ciddi Markov xassələri. Markov momenti anlayışı.
65. Kəsilməz zamanlı Markov prosesi.
66. Şaxələnən proseslər.
67. Martinqal, semi-martinqal və supermartinqal anlayışları.
68. Martinqallarla bağlı bərabərsizliklər.
69. Stoxastik ölçü və stoxastik integrallar anlayışı.
70. İto integralı. İto düsturu.
71. Stoxastik differensial tənliklər üçün varlıq və yeganəlik teoremi.
72. Koks-Ross-Rubinqteyn modeli.
73. Blek-Şouls düsturu.
74. Ömür müddəti ehtimal xarakteristikaları.
75. Sığorta haqlarının təyin olunması üsulları.
76. İflas ehtimalı üçün Lundberq bərabərsizliyi.
77. Pollaçek-Xinçin-Beekman düsturu.
78. İflas ehtimalı üçün Lundberq bərabərsizliyi.

79. Pollaçek-Xinçin-Beekman düsturu.

80. $M|G|I$, $M|M|I$, $M|M|I|^\infty$ kütləvi xidmət sistemlərinin müqayisəsi.