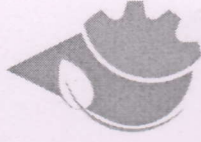


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



**“TIQXMMI” MTuning
QARSHI IRRIGATSIYA VA AGROTEKNOLOGIYALAR
INSTITUTI**

“Matematika, jismoniy tarbiya va sport” kafedrası

**“Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika”
fanidan yakuniy nazorat uchun**


SAVOLLAR TO'PLAMI



Qarshi-2024

“KELISHILDI”

“Matematika, jismoniy tarbiya va sport”
kafedrası mudiri

 dots. B. Mexrochev

« » 2024-y.

“TASDIQLAYMAN”

Chorvachilik va qishloq xo'jaligini
mexanizatsiyalash fakulteti dekani

dots. U. Qodirov

« » 2024-y.



“TIQXMMI” MTU ning Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti fakulteti Chorvachilik va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash fakulteti **barcha bakalavriat** ta'limi yo'nalishi talabalari uchun **“Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika”** fanidan Yakuniy nazorat savollari

1. Tanlanma va bosh to'plam tushunchalari. Tanlash usullari.
2. Empirik taqsimot funksiyasi.
3. Yashikda yaxshilab aralashtirilgan 25 ta bir xil shar bo'lib, ulardan 5 tasi ko'k, 11 tasi qizil va 9 tasi oq shar bo'lsin. Yashikdan tavakkaliga bitta shar olinganda uning ko'k shar bo'lishi, qizil shar bo'lishi va oq shar bo'lishi ehtimollari topilsin.
4. Ikki yashikning har birida 10 tadan detal' bor. Birinchi yashikda 8 ta, ikkinchi yashikda 7 ta standart detal' bor. Har bir yashikdan tavakkaliga bittadan detal' olinadi. Olingan ikkala detalning standart bo'lish ehtimoli topilsin.
5. Yuqoridagi misolda tavakkaliga olingan mahsulotning yaroqli ekanligi ma'lum bo'lsa, uning birinchi korxonada tayyorlangan bo'lish ehtimolini toping.
6. Chibishev tengsizligi va teoremasi. Bernulli teoremasi.
7. Normal taqsimot qonuni. Standart normal taqsimot.
8. Yashikda 5 ta oq, 4 ta qora shar bor. Yashikdan qaytarib joyiga qo'ymasdan, bittalab shar olish tajribasi o'tkazilayotgan bo'lsin. Birinchi galda oq shar, ikkinchi galda qora shar chiqishi ehtimoli topilsin.
9. Ekilgan har bir chigitning unib chiqish ehtimoli 0,8 ga teng bo'lsa, ekilgan 3 ta chigitdan unib chiqqan chigitlar sonining qonuni tuzilsin.
10. Darslik 200000 nusxada bosib chiqarilgan. Darslikning yaroqsiz (brak) bo'lish ehtimoli 0,00005 ga teng. Bu tirajda rosa beshta yaroqsiz kitob bo'lish ehtimoli topilsin.
11. Ikki o'lovli tasodifiy miqdorlar uchun sonli xarakteristikalar.
12. Shartli taqsimot qonunlari.
13. Texnik nazorat bo'limi 24 ta detaldan iborat guruhni tekshirmoqda. Detalning yaroqli standartga muvofiq bo'lish ehtimoli 0,6 ga teng. Yaroqli deb tan olinadigan detalning eng katta ehtimoli soni topilsin.
14. Binomial qonun bilan taqsimlangan tasodifiy miqdorning matematik kutilishi topilsin.
15. Har bir ekilgan chigitni unib chiqish (A hodisa) ehtimoli o'zgarmas bo'lib, $R(A) = r = 0,8$ ga teng bo'lsa, ekilgan 100 ta chigitdan unib chiqqanlar soni 85 ta bo'lish ehtimolini toping.

16. Kovariatsiya va korrelyatsiya koeffitsiyentlari.
17. Ikki tasodifiy miqdor sistemasi. Taqsimot funksiyasi va uning xossalari.

18. Omborga 360 ta mahsulot keltirildi. Bularidan: 300 tasi bir korxonada tayyorlangan bo'lib, 250 tasi yaroqli mahsulot, 40 tasi 2-korxonada tayyorlangan bo'lib, 30 tasi yaroqli mahsulot, 20 tasi 3-korxonada tayyorlangan bo'lib, 10 tasi yaroqli mahsulot. Ombordan tavakkaliga olingan mahsulotning yaroqli bo'lish ehtimoli topilsin.
19. Tavakkaliga olingan pillaning yaroqsiz chiqish ehtimoli 0,2 ga teng. Tasodifan olingan 400 ta pilladan 70 tadan 130 tagacha yaroqsiz bo'lish ehtimoli topilsin.
20. Har bir detalning yaroqli bo'lish (A hodisa) ehtimoli 0,8 ga teng. Tayyorlangan 5 detaldan 3 tasining yaroqli bo'lish ehtimoli topilsin.
21. Zichlik funksiyasining xossalari.
22. 2. Uzlüksiz tasodifiy miqdorlar.
23. 1) chiqitning unuvchanligi 10% bo'lsa, ekilgan 4 ta chigitdan: a) uchtasining unib chiqishi; b) hech bo'lmaganda ikkitasining unib chiqish ehtimolini toping.
24. Puasson qonuni bo'yicha taqsimlangan tasodifiy miqdorning matematik kutilishi topilsin.
25. Har bir ekilgan chigitni unib chiqish (A hodisa) ehtimoli o'zgarmas bo'lib, $R(A) = r = 0,8$ ga teng bo'lsa, ekilgan 100 ta chigitdan unib chiqqanlar soni 85 ta bo'lish ehtimolini toping.
26. 1. Uzlüksiz tasodifiy miqdorning taqsimot va zichlik funksiyalari.
27. 2. Uzlüksiz tasodifiy miqdorning sonli xarakteristikalar.
28. 3. Texnik nazorat bo'limi 24 ta detaldan iborat guruhni tekshirmoqda. Detalning yaroqli standartga muvofiq bo'lish ehtimoli 0,6 ga teng. Yaroqli deb tan olinadigan detalning eng katta ehtimoli soni topilsin.
29. Yashikda yaxshilab aralashirilgan 25 ta bir xil shar bo'lib, ulardan 5 tasi ko'k, 11 tasi qizil va 9 tasi oq shar bo'lsin. Yashikdan tavakkaliga bitta shar olinganda uning ko'k shar bo'lishi, qizil shar bo'lishi va oq shar bo'lishi ehtimollari topilsin.
30. Puasson qonuni bo'yicha taqsimlangan tasodifiy miqdorning matematik kutilishi topilsin.
31. Diskret tasodifiy miqdorlar. Diskret tasodifiy miqdorning sonli xarakteristikalar.
32. Bog'liq bo'lmagan tajribalar ketma-ketligida nisbiy chastotaning o'zgarmas ehtimollikidan chetlanishi.
33. Tavakkaliga olingan pillaning yaroqsiz chiqish ehtimoli 0,2 ga teng. Tasodifan olingan 400 ta pilladan 70 tadan 130 tagacha yaroqsiz bo'lish ehtimoli topilsin.
34. Har bir detalning yaroqli bo'lish (A hodisa) ehtimoli 0,8 ga teng. Tayyorlangan 5 detaldan 3 tasining yaroqli bo'lish ehtimoli topilsin.
35. Tekis taqsimot.
36. Normal taqsimot qonuni.
37. Binomial qonun bilan taqsimlangan tasodifiy miqdorning matematik kutilishi topilsin.
38. Yashikda 5 ta oq, 4 ta qora shar bor. Yashikdan qaytarib joyiga qo'ymasdan, bittalab shar olish tajribasi o'tkazilayotgan bo'lsin. Birinchi galda oq shar, ikkinchi galda qora shar chiqishi ehtimoli topilsin.
39. Darslik 200000 nusxada bosib chiqarilgan. Darslikning yaroqsiz (brak) bo'lish ehtimoli 0,00005 ga teng. Bu tirajda rosa beshta yaroqsiz kitob bo'lish ehtimoli topilsin.

Yakuniy nazorat uchun tuzilgan ushbu test savollari "Matematika, jismoniy tarbiya va sport" kafedrasining 2024-yil 10.12. dagi № 5 sonli yig'ilishida muhokama etilgan va ma'qullangan.

Tuzuvchi:



B. Muratova