|  |  |
| --- | --- |
|  | **O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  **OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI FARG‘ONA POLITEXNIKA INSTITUTI**  **MEXANIKA-MASHINASOZLIK FAKULTETI** |

**“OLIY MATEMATIKA”**

kafedrasi

“Matematika 3” fanidan

yakuniy nazorat savollar to’plami

2k 3s texnika yo’nalishi uchun

“Oliy matematika” kaferdra mudiri

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ J.Fayzullayev

\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_2022y

“Matematika 3” fanidan 2k 3s

oraliq nazorat savollar to’plami

1. Ehtimolning ta’riflari (klassik, statistik, nisbiy chastota).
2. Diskret tasodifiy miqdorning dispersiyasi (xossalari, o’rtacha kvadratik chetlanish, boshlang’ich moment, markaziy moment).
3. Ehtimollar nazariyasi (xodisa, turlari, predmeti, sinash, birgalikda bo’lmagan xodisa, yagona mumkin bo’lgan xodisa, teng imkoniyatli xodisa).
4. Matematik statistikaning elementlari (Bosh va tanlanma to’plamlar. Taqsimotning empirik funksiyasi. Poligon va gistogramma).
5. Ehtimollarning ko’paytirish teoremasi. (bog’liq xodisa, erkli xodisa, erkli xodisa uchun ko’paytirish, birgalikda bog’liq emas xodisa).
6. Uzluksiz tasodifiy miqdor ehtimollarining differensial funksiyasi. (ta’rifi, berilgan oraliqga tushish ehtimoli, integral funksiya bilan bog’liqligi, xossalari).
7. Ehtimollarni qo’shish teoremalari (xodisalarning yig’indisi, birgalikda bo’lmagan xodisalar, to’la gruppa qarama-qarshi xodisalar).
8. Tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari (Binomial va Puasson xodisalar oqimi).
9. Ehtimollarni ko’paytirish teoremalari. (Kamida 1 ta xodisaning ro’y berish ehtimoli, shartli ehtimoliga bog’liq xodisalar, ko’paytirish teoremasi).
10. Tasodifiy miqdorlar (tasodifiy miqdor diskret, uzluksiz, taqsimot qonuni, berilishi usullari).
11. Qo’shish va ko’paytirish teoremalarining natijalari (birgalikda bo’lgan xodisa, qo’shish teoremasi, to’la ehtimol formulasi, Beyes formulasi).
12. Uzluksiz tasodifiy miqdor ehtimollari taqsimotining integral funksiyasi (ta’rifi, xossalari, grafigi).
13. Sinovlarning takrorlanishi (Bernulli formulasi, Laplas teoremalari, yaratuvchi funksiya).
14. Matematik statistikaning elementlari (Bosh va tanlanma to’plamlar. Taqsimotning empirik funksiyasi. Poligon va gistogramma).
15. Shartli ehtimol (bog’liq bo’lmagan xodisalar ehtimollarini ko’paytirish, xodisalarni birgalikda ro’y berishi).
16. Tasodifiy miqdor (diskret tasodifiy miqdor, taqsimot qonuni, taqsimot ko’p burchagi, taqsimot funksiyasi).
17. Taqsimotning empirik funksiyasi (ta’rifi, xossalari).
18. Matematik kutilma, dispersiya, moment, markaziy moment.
19. Tasodifiy miqdorning berilgan intervalda qiymat qabul qilish ehtimoli. Chetlanish ehtimoli.
20. Empirik momentlar. Tanlanma o’rtacha qiymat va tanlanma dispersiya, hisoblashning ko’paytmalar usuli.
21. Laplasning lokal va intgeral teoremalari.
22. Uzluksiz tasodifiy miqdor ehtimollari taqsimotining differensial funksiyasi. Xossalari.
23. Uzluksiz tasodifiy miqdor ehtimollarining differensial funksiyasi (ta’rifi, berilgan oraliqga tushish ehtimoli, integral funksiya bilan bog’liqligi, xossalari).
24. Ehtimollarni ko’paytirish teoremasi (bog’liq xodisa, erkli xodisa, erkli xodisa uchun ko’paytirish, birgalikda bog’liq emas xodisa).
25. Diskret tasodifiy miqdorning dispersiyasi (tarqoqlkning sonli xarakteristikalari, chetlanish dispertsiya, hisoblash formulasi).
26. Matematik statistikaning elementlari (Bosh va tanlanma to’plamlar. Taqsimotning empirik funksiyasi. Poligon va gistogramma).
27. Tanlanmaning statistik taqsimoti (varianta, statistik taqsimot, empirik funksiya, xossalari).
28. Ehtimolning ta’riflari (klassik, statistik, nisbiy chastota).
29. Tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari (binomial, Puasson xodisalar oqimi).
30. Diskret tasodifiy miqdorning matematik kutilishi (sonli xarakteristikalar, matematik kutilishi, ehtimoliy maonosi, xossalari).
31. Ehtimollarni ko’paytirish teoremasi. (kamida bitta xodisaning ro’y berish ehtimoli, shartli ehtimol, bog’liq xodisalar, ko’paytirish teoremasi).
32. Tasodifiy miqdorlar (Tasodifiy miqdor, diskret, uzluksiz, taqsimot qonuni, berilish usullari).
33. Uzluksiz tasodifiy miqdor ehtimollarining differensial funksiyasi (ta’rifi, berilgan oraliqga tushish ehtimoli, integral funksiya bilan bog’liqligi, xossalari).
34. Ehtimollarni ko’paytirish teoremasi (bog’liq xodisa, erkli xodisa, erkli xodisa uchun ko’paytirish, birgalikda bog’liq emas xodisa).
35. Matematik statistikaning elementlari (Bosh va tanlanma to’plamlar. Taqsimotning empirik funksiyasi. Poligon va gistogramma).
36. Diskret tasodifiy miqdorning dispersiyasi (tarqoqlkning sonli xarakteristikalari, chetlanish dispertsiya, hisoblash formulasi).
37. Tanlanmaning statistik taqsimoti (varianta, statistik taqsimot, empirik funksiya, xossalari).
38. Ehtimolning ta’riflari (klassik, statistik, nisbiy chastota).
39. Tasodifiy miqdorlarning taqsimot qonunlari (binomial, Puasson xodisalar oqimi).
40. Diskret tasodifiy miqdorning matematik kutilishi (sonli xarakteristikalar, matematik kutilishi, ehtimoliy ma’nosi, xossalari).
41. Ehtimollarni ko’paytirish teoremasi. (kamida bitta xodisaning ro’y berish ehtimoli, shartli ehtimol, bog’liq xodisalar, ko’paytirish teoremasi).
42. Tasodifiy miqdorlar (Tasodifiy miqdor, diskret, uzluksiz, taqsimot qonuni, berilish usullari).
43. Qo’shish va ko’paytirish teoremalarining natijalari (birgalikda bo’lgan xodisa, qo’shish teoremasi, to’la ehtimol formulasi, Beyes formulasi).
44. Uzluksiz tasodifiy miqdor ehtimollari taqsimotining integral funksiyasi (ta’rifi xossalari, grafigi).
45. Sinovlarning takrorldanishi (Bernulli formulasi, Laplas teoremalari, yaratuvchi funksiya).
46. Taqsimot parametrlarining statistik baholari (stattistik, siljimagan, siljigan, effektiv, asosan o’rtacha tanlanma qiymat).
47. Tasodifiy miqdor, diskret tasodifiy miqdor, taqsimot qonuni, taqsimot ko’p burchagi, taqsimot funksiyasi.
48. Kamida bitta xodisaning ro’y berish to’la ehtimol formulasi. Beyes formulasi. Bernuli formulasi.
49. Agar o’tkazilayotgan erkli tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,8 ga teng bo’lsa, 8 ta tajribaning 5 tasida ro’y berish ehtimoli topilsin.
50. X 3 4 5 7

p 0,2 0,2 0,3 0,3

Taqsimot qatori bilan berilgan M(x)-? D(x)-? σ (x)-?

1. Ushbu X -6 -3 2 4 6

p 0,15 0,25 0,3 0,2 0,1

Taqsimot qatori bilan berilgan tasodifiy miqdorning o’rtacha kvadratik chetlanishini toping.

1. Merganning bitta o’q uzishda nishonga tekkizish ehtimoli 0,9 ga teng. Mergan 3 ta o’q uzdi. Uchala o’qning ham nishonga tegish ehtimolini toping.
2. X diskret tasodifiy miqdor

X 4 7 9 10

p 0,25 0,35 0,15 0,25

Taqsimot qonuni bilan berilgan. M(x) matematik kutilmasini toping

1. 

M(x)-? D(x)-? σ (x)-?

1. X tasodifiy miqdor 

M(x)-? D(x)-? σ (x)-?

1. Yangi tug‘ilgan 70 ta chaqaloqni kamida 40 va ko‘pi bilan 65 nafari o‘g‘il bola bo‘lish ehtimolini toping.
2. Agar x va y ning matematik kutilishi ma’lum bo’lsa, z tasodifiy miqdorning matematik kutilishini toping:

z=3x+4y, M(x)=2, M(y)=6

1. 

M(x)-? D(x)-? σ (x)-?

1. Ushbu X -7 -3 1 4 5 20

p      

Taqsimot qatori bilan berilgan X diskret tasodifiy miqdorning dispersiyasini toping.

1. Ikkita yashikda detallar bor. Birinchi yashikdagi detallarning standart bo’lish ehtimoli 0,8 ga ikkinchi yashikdagi detalning standart bo’lish ehtimoli 0,9 ga teng. Tavakkaliga tanlangan yashikdan olingan detalning standart bo’lish ehtimolini toping.
2. Ushbu X 1 5 7 12 14 17

p 0,15 0,28 0,11 0,20 0,14 0,12

taqsimot qonuni bilan berilgan tasodifiy miqdorning o’rtacha kvadratik chetlanishi topilsin.

1. Agar o’tkazilayotgan erkin tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,45 ga teng bo’lsa, u xodisaning 6 tajribaning 4 tasida ro’y berish ehtimolini toping.
2. Agar o’tkaziliyotgan erkli tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,55 ga teng bo’lsa, u xodisani 5 ta tajribani 3 tasida ro’y berish ehtimolini toping.
3. X tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi F(x) quyidagicha aniqlangan. 

uning matematik kutilishini, dispersiyasini toping.

1. Ushbu X 1 5 7 12 14 17

p 0,15 0,28 0,11 0,20 0,14 0,12

taqsimot qonuni bilan berilgan tasodifiy miqdorning matematik kutilishi topilsin.

1. 10 erkli sinovning xar birida xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,8. 10 ta erkli sinovda xodisaning rossa ikki marta ro’y berish ehtimolini toping.
2. Yashikda 14 ta shar bo’lib, ulardan 8 tasi oq. Tavakkaliga olingan 7 ta shardan 4 tasi oq bo’lish ehtimolini toping.
3. X 3 9 12 14

p 0,4 0,4 0,1 0,1

M(x)-? D(x)-? σ(x)-?

1. 

M(x)-? D(x)-? σ(x)-?

1. Agar 1 ta sinovda A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,4 ga teng bo’lsa, u xolda 4 ta erkli sinovda A xodisaning kamida 3 marta ro’y berish ehtimolini toping.
2. Sexda 10 ta motor bor. Xar bir motorning tayin vaqtda ishlab turgan bo’lish ehtimoli 0,8 ga teng, tayin vaqtda rosa 6 ta motorning ishlab turgan bo’lishi ehtimolini toping.
3. X diskret tasodifiy miqdor.

X 4 7 9 10

p 0,25 0,35 0,15 0,25

taqsimot qonuni bilan berilgan. Birinchi, ikkinchi va uchinchi tartibli boshlang’ich momentlarni toping.

1. Ushbu X -6 -3 2 4 6

p 0,15 0,25 0,3 0,2 0,1

Taqsimot qatori bilan berilgan tasodifiy miqdorning o’rtacha kvadratik chetlanishini toping.

1. Guruhda 18 ta student bo’lib ulardan 15 tasi a’lochi ro’yxat bo’yicha tavakkaliga 13 ta talaba ajratilgan. Ajratilganlar orasida 10 a’lochi talaba bo’lish ehtimolini toping.
2. 

M(x)-? D(x)-? σ(x)-?

1. Uchta yashikning xar birida 10 tadan detal bor. Birinchi, ikkinchi, va uchinchi yashiklarda mos ravishda 8 ta, 7 ta va 9 ta standart detal bor. Xar bir yashikdan tavakkaliga bittadan detal olindi. Olingan uala detal standart bo’lish ehtimolini toping.
2. X tasodifiy miqdor 

inlegral funksiya bilan berilgan. Uning o’rtacha kvadratik chetlanishni toping.

1. Sexda 6 ta motor bor. Xar bir motorning tayin vaqtda ishlab turgan bo’lish ehtimoli 0,8 ga teng, tayin vaqtda rosa 4 ta motorning ishlab turgan bo’lishi ehtimolini toping.
2. Agar o’tkazilayotgan erkli tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,6 ga teng bo’lsa, u xodisaning 8 ta tajribaning 5 tasida ro’y berish ehtimolini toping.
3. X tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi berilgan.

uning differensial funksiyasi, matematik kutilishi va dispersiyasi topilsin.

1. Sexda 10 ta motor bor. Xar bir motorning tayin vaqtda ishlab turgan bo’lish ehtimoli 0,8 ga teng, tayin vaqtda rosa 6 ta motorning ishlab turgan bo’lishi ehtimolini toping.
2. X diskret tasodifiy miqdor.

X 4 7 9 10

p 0,25 0,35 0,15 0,25

Taqsimot qatori bilan berilgan tasodifiy miqdorning o’rtacha kvadratik chetlanishini toping

1. Ushbu X -6 -3 2 4 6

p 0,15 0,25 0,3 0,2 0,1

Taqsimot qatori bilan berilgan tasodifiy miqdorning o’rtacha kvadratik chetlanishini toping.

1. Merganning bitta o’q uzishda nishonga tekkizish ehtimoli 0,9 ga teng. Mergan uchta o’q uzdi. Uchala o’qning xam nishonga tegish ehtimolini toping.
2. X tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi berilgan.

uning differensial funksiyasi, matematik kutilishi va dispersiyasi topilsin.

1. Uchta yashikning xar birida 10 tadan detal bor. Birinchi, ikkinchi, va uchinchi yashiklarda mos ravishda 8 ta, 7 ta va 9 ta standart detal bor. Xar bir yashikdan tavakkaliga bittadan detal olindi. Olingan uchala detal standart bo’lish ehtimolini toping.
2. X tasodifiy miqdor

 integral funksiya bilan berilgan. Uning o’rtacha kvadratik chetlanishni toping.

1. 4. Ikkita x va y tasodifiy miqdorlarning matematik kutilishlari mos ravishda M(x)=7 va M(y)=15 bo’lsa z=3x+4y miqdorning matematik kutilishi topilsin.
2. Agar o’tkazilayotgan erkli tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,6 ga teng bo’lsa, u xodisaning 8 ta tajribaning 5 tasida ro’y berish ehtimolini toping.
3. X tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi berilgan.



uning differensial funksiyasi, matematik kutilishi va dispersiyasi topilsin.

1. Ushbu X -7 -3 1 4 5

P 1/45 4/45 4/45 5/9 1/15

Taqsimot qatori bilan berilgan X diskret tasodifiy miqdorning dispersiyasini toping.

1. Agar o’tkazilayotgan erkli tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,6 ga teng bo’lsa, u xodisaning 6 ta tajribada rosa uch marta ro’y berish ehtimolini toping.
2. Uchta yashikning xar birida 10 tadan detal bor. Birinchi, ikkinchi, va uchinchi yashiklarda mos ravishda 8 ta, 7 ta va 9 ta standart detal bor. Xar bir yashikdan tavakkaliga bittadan detal olindi. Olingan uala detal standart bo’lish ehtimolini toping.
3. X tasodifiy miqdorning taqsimot funksiyasi berilgan.



uning matematik kutilishi va dispersiyasini toping.

1. Agar o’tkazilayotgan erkli tajribalarnng xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,55 ga teng bo’lsa, u xodisani tajribani 3 tasida ro’y berish ehtimolini toping.
2. Ushbu X 1 5 7 12 14 17

p 0,15 0,28 0,11 0,20 0,14 0,12

taqsmot qonuni bilan berilgan tasodifiy miqdorning matematik kutilishi va dispertsiyasi topilsin.

1. Yashikda 6 ta yashil va 5 ta qizil tugmalar bor. Tavakkaliga 2 ta tugma olinadi. Olingan ikkala tugmaning ham bir xil rangli bo‘lish ehtimolini toping.
2. X tasodifiy miqdor quyidagi zichlik funksiya bilan berilgan

 M(X)ni toping.

1. X tasodifiy miqdor quyidagi zichlik funksiyaga ega.



M(X)ni toping.

1. Ushbu taqsimot qonuni bilan bеrilgan X diskrеt tasodifiy miqdorning dispеrsiyasini va o‘rtacha kvadratik chеtlanishini toping.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | 4.3 | 5.1 | 10,6 |
| P | 0,2 | 0,3 | 0,5 |

1. Ikkita o’yin soqqasi tashlangan. Soqqalarning yoqlarida chiqqan ochkolar yig’indisi beshga, ko’paytmasi esa to’rtga teng bo’lish extimolini toping.
2. Guruxda 18 ta talaba bo’lib, ulardan 15 tasi a’lochi. Ro’yxat bo’yicha tavakkaliga 13 ta talaba ajratilgan. Ajratilganlar orasida 10 ta a’lochi talaba bo’lish ehtimolini toping.
3. M(x), D(x) toping
4. Sexda 6 ta motor bor. Xar bir motorning tayin vaqtda ishlab turgan bo’lish ehtimoli 0,8 ga teng, tayin vaqtda rosa 4 ta motorning ishlab turgan bo’lishi ehtimolini toping.
5. Tanga 5 marta tashlanadi. «Gerbli» tomon ikki martadan kam tushish ehtimolini toping.
6. Tanlanma o’rtacha qiymati va tanlanma dispersiyasi topilsin
7. Gruppada 15 qiz bola, 10 o’g’il bola bor. 2 talaba navbatchilik qilish uchun tasodifiy ravishda ajratiladi. a) shulardan bittasi qiz bola, b) kamida bittasi qiz bola, c) birorta ham qiz bola ishtirok etmaslik hodisasining ehtimoli topilsin.
8. Merganning bitta o’q uzishda nishonga tekkizish ehtimoli 0,9 ga teng. Mergan uchta o’q uzdi. Uchala o’qning xam nishonga tegish ehtimolini toping.
9. Tanlanma o’rtacha qiymati va tanlanma dispersiyasi topilsin
10. . Nishonga 20 ta o’q uzilgan, shundan 18 ta o’q nishonga tekkani qayd qilingan. Nishonga tegishlar nisbiy chastotasini toping.
11. Agar o’tkazilayotgan erkli tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,6 ga teng bo’lsa, u xodisaning 6 ta tajribada rosa 3 marta ro’y berish ehtimolini toping.
12. Tanlanma o’rtacha qiymati va tanlanma dispersiyasi topilsin
13. Ikkita yashikda detallar bor. Birinchi yashikdagi detallarning standart bo’lish ehtimoli 0,8 ga ikkinchi yashikdagi detalning standart bo’lish ehtimoli 0,9 ga teng. Tavakkaliga tanlangan yashikdan olingan detalning standart bo’lish ehtimolini toping.
14. Agar o’tkazilayotgan erkin tajribalarning xar birida A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,45 ga teng bo’lsa, u xodisaning 6 tajribaning 4 tasida ro’y berish ehtimolini toping.
15. M(x), D(x) toping
16. Gruppada 25 ta talaba bor. 25 ta imtihon bileti tuzilgan . Har bir talaba bittadan bilet olish sharti bilan biletlarni necha usul bilan tarqatish mumkin?
17. Merganning bitta o’q uzishda nishonga tekkizish ehtimoli 0,9 ga teng. Mergan uchta o’q uzdi. Uchala o’qning xam nishonga tegish ehtimolini toping.
18. M(x), D(x) toping
19. Texnik kontrol bo’limi tasodifan ajratib olingan 100 kitobdan iborat partiyada 5 ta brak kitob topdi. Brak kitoblar chiqish chastotasini toping.
20. O’g’il bola tug’ilish Ehtimoli 0,51 ga teng. Tug’ilgan 5 chaqaloqning 3 tasi o’g’il bola bo’lish Ehtimolini toping.
21. M(x), D(x) toping
22. Nishonga 20 ta o’q uzilgan, shundan 18 ta o’q nishonga tekkani qayd qilingan. Nishonga tegishlar nisbiy chastotasini toping.
23. Birinchi idishda 4 ta oq, 6ta qora shar bor. Ikkinchi idishda 5 ta oq, 3 ta qora shar bor. Birinchi idishdan bitta shar olinib ikkinchi idishga solindi. Ikkinchi idishdan bitta shar olindi, uning oq shar bo’lish ehtimolini toping.
24. Tanlanma o’rtacha qiymati va tanlanma dispersiyasi topilsin
25. 2011 yili Namangan viloyati Pop tumanidagi “Chinor” fermer xojaligida ekilgan chigitning unuvchanligi kuzatildi. Tajriba shuni ko’rsatdiki , “Uychi” navli chigitning 1000 donasidan o’rtacha 890 donasi unib chiqadi. Ekilgan chigitning unuvchanlik nisbiy chastotasi topilsin.
26. Tanlanma o’rtacha qiymati va tanlanma dispersiyasi topilsin
27. Ikkita tanga tashlndi. Aqalli bir marta gerbli tomon tushish ehtimolini toping.
28. Kartochkalarda 1 dan 20 gacha bo’lgan sonlar yozilgan. Tasodifiy ravishda 3 ta kartochka olinganda kamida bitta tub son chiqish hodisasining ehtimoli topilsin.
29. Oilada 8 farzand bor. Qiz bola tug’ilish ehtimoli 0.48 bo’lsa, 3 farzanddan kamida 2 tasi o’g’il bola bo’lish hodisasining ehtimoli topilsin.
30. Merganning bitta o’q uzishda nishonga tekkizish ehtimoli 0,9 ga teng. Mergan uchta o’q uzdi. Uchala o’qning xam nishonga tegish ehtimolini toping.
31. Ikkita o’yin soqqasi tashlandi. Tushgan yoqlardagi ochkolar yig’indisi juft bo’lish ehtimolini toping.
32. . Yashikda 14 ta shar bo’lib ulardan 8 tasi oq. Tavakkaliga olingan 7 ta shardan 4 tasi oq bo’lish ehtimolini tolping.
33. 4. Talaba programmadagi 18 ta savoldan 14 tasini biladi. Talabaning imtixon oluvchi taklif etan 3 savolni bilish ehtimolini toping.
34. . Yashikda 10 detal bo’lib ulardan 4 tasi bo’yalgan. Yig’uvchi tavakkaliga 3 ta detal oladi. Olingan detallarni bo’yalgan bo’lish ehtimolini toping
35. 

М(Х)=?

Д(Х)=?

σ(Х)≈?

1. Mergan nishonga 3 ta o’qni birinchi marta tekkuncha ketma-ket otadi. Har bir o’qning nishonga tegish ehtimoli 0.7 ga teng. Otilgan o’qning nishonga tegishining taqsimot qonuni tuzilsin.
2. *М(Х)*=3, *М(Y)*=5бўлса,а) *Z=2Х+3Y;* б) *Z=3Х–Y* тасодифий миқдорларнинг математик кутилишларини топинг.
3. Agar 1 ta sinovda A xodisaning ro’y berish ehtimoli 0,4 ga teng bo’lsa, u xolda 4 ta erkli sinovda A xodisaning kamida 3 marta ro’y berish ehtimolini toping.
4. M(x), D(x) toping
5. .  σ(Х=?
6. Nishonga 20 ta o’q uzilgan, shundan 18 ta o’q nishonga tekkani qayd qilingan. Nishonga tegishlar nisbiy chastotasini toping.
7. Sexda 10 ta motor bor. Xar bir motorning tayin vaqtda ishlab turgan bo’lish ehtimoli 0,8 ga teng, tayin vaqtda rosa 6 ta motorning ishlab turgan bo’lishi ehtimolini toping
8. Skladda 15 ta kineskop bor bo’lib, ularning 10 tasi Toshkent zavodida tayyorlangan. Tavakkaliga olingan beshta kineskop orasida 3 tasi Toshkent zavodida tayyorlangan kineskop bo’lish extimolini toping.