

Oliy matematika 3.

Nazariy savollar

1. Kompleks sonning algebraik shakli. Teng, qarama-qarshi, qo'shma kompleks sonlar.
2. Ehtimolning klassik, geometrik, statistik ta'riflari.
3. Kompleks sonning moduli va argumenti, geometrik tasviri.
4. Shartli ehtimol. To'la ehtimol. Bayes formulasi.
5. Kompleks sonning ko'rsatkichli shakli. Eyler formulasi.
6. Bog'liqsiz tajribalar ketma-ketligi. Bernulli sxemasi. Bernulli formulasi.
7. Kompleks sonning trigonometrik shakli. Kompleks sonni algebraik shakldan trigonometrik shaklga o'tkazish.
8. Diskret tasodifiy miqdor va uning taqsimot qonuni.
9. Algebraik shakldagi kompleks sonlarni qo'shish, ayirish, ko'paytirish amallari, formulasini keltirib chiqaring.
10. Uzluksiz tasodifiy miqdor va uning taqsimot qonuni. Xossalari.
11. Algebraik shakldagi kompleks sonlarni bo'lish amali formulasini keltirib chiqaring.
12. Tasodifiy miqdorlarning sonli xarakteristikalar: matematik kutilish, dispersiya va o'rta kvadratik chetlanish.
13. Algebraik shakldagi kompleks sonlarni darajaga oshirish formulasini keltirib chiqaring.
14. Tekis taqsimlangan uzluksiz tasodifiy miqdor va uning sonli xarakteristikalar.
15. Trigonometrik shakldagi kompleks sonlarni ko'paytirish amali formulasini keltirib chiqaring.
16. Ko'rsatkichli taqsimotga bo'ysunadigan uzluksiz tasodifiy miqdor va uning sonli xarakteristikalar.
17. Trigonometrik shakldagi kompleks sonlarni bo'lish amali formulasini keltirib chiqaring.
18. Normal taqsimotga bo'ysunadigan uzluksiz tasodifiy miqdor va uning sonli xarakteristikalar.
19. Trigonometrik shakldagi kompleks sonlarni darajaga oshirish, ildiz chiqarish amallari formularini keltirib chiqaring.
20. Laplas almashrishi, uning xossalari.
21. Kompleks o'zgaruvchili funksiya limiti va uzluksizligi.
22. Operatsion hisobning asosiy teoremlari.
23. Kompleks o'zgaruvchili funksiyalarni differensiallash.
24. Puasson taqsimotiga bo'ysunadigan diskret tasodifiy miqdorlar. Puasson teoremasi.
25. Kompleks sonning ko'rsatkichli shakli. Eyler formulasi.
26. Ehtimolning klassik, geometrik, statistik ta'riflari.

27. Hodisalarning bog'liqligi. Shartli ehtimol. To'la ehtimol. Bayes formulalari.
28. Kompleks o'zgaruvchili funksiyaning aniqlanish va qiymatlar sohasi.
29. O'xshashlik teoremasi. *sinat*, *cosat* funksiyalarning tasviri.
30. Kompleks o'zgaruvchili funksiyaning hosilasi mavjudligining shartlari.
31. Algebraik shakldagi kompleks sonlarni bo'lish amali, formulasini keltirib chiqaring.
32. Laplas tasviri (Laplas almashtirishi) deganda nimani tushunasiz?
33. Algebraik shakldagi kompleks sonlarni darajaga oshirish, formulasini keltirib chiqaring.
34. Operatsion hisobning siljish va kechikish teoremlari.
35. Trigonometrik shakldagi kompleks sonlarni ko'paytirish amali, formulasini keltirib chiqaring.
36. Boshlang'ich funksiya va uning tasviri.
37. Trigonometrik shakldagi kompleks sonlarni bo'lish amali formulasini keltirib chiqaring.
38. Tasvirning chiziqlilik xossasi, misol keltiring.
39. Trigonometrik shakldagi kompleks sonlarni darajaga oshirish, ildiz chiqarish amallari formularini keltirib chiqaring.
40. Bog'liqsiz tajribalar ketma-ketligi. Muavr-Laplas teoremlari.

Amaliyot masallari

1. Funksiyaning xususiy qiymatlarini toping: $f = \frac{\bar{z}}{z}$ funksiya berilgan.
2. $f(t) = t^2 \cdot e^{3t}$ funksiyaning tasvirini toping.
3. $W = 3z^2 + 2z$ funksiyaning haqiqiy va mavhum qismlarini toping
4. Zavod bazaga 500 ta detal jo'natdi. Yo'lda detalning yaroqsiz holga kelish ehtimoli 0.002 ga teng. Yo'lda hech bo'lmaganda 3 ta detalning yaroqsiz holga kelish ehtimolini toping?
5. O'yin kubigi 2 marta tashlandi. Chiqqan raqamlar ko'paytmasi 8 ga teng bo'lish ehtimolini toping.

Oliy matematika kafedrasining mudiri



O'N. Qalandarov