

Список вопросов

1. Эмпирическое распределение. Т.Гливенко. Размах выборки, мода. Квантиль.
2. Начальные и центральные моменты. Производящая функция моментов.
3. Выборочные характеристики центра положения: среднее, медиана. Ошибка среднего.
4. Выборочные характеристики вариабельности: дисперсия, стандартное отклонение.
5. Нечетные моменты симметричных распределений. Коэффициент асимметрии.
6. Эксцесс нормального распределения.
7. Свойства оценок: несмещенность, состоятельность, эффективность. Критерий состоятельности.
8. Информант второго рода и информационное количество Фишера. Неравенство Рао-Крамера.
9. Оценки по методу моментов и максимального правдоподобия.
10. Гамма-функция и гамма распределение.
11. Распределение хи-квадрат.
12. Теорема о согласии эмпирического и генерального распределения в случае известных и неизвестных параметров.
13. Таблицы сопряженности. Критерий независимости качественных признаков хи-квадрат.
14. Формулы Хартли и Шеннона. Условная энтропия и количество информации. Коэффициент неопределенности.
15. Точный критерий Фишера.
16. Таблицы сопряженности для зависимых выборок. Критерии Мас Немара и Кохрена.
17. Структура распределений Стьюдента и Фишера.
18. Совместное распределение выборочного среднего и второго центрального момента.
19. Доверительный интервал.
20. Статистики Стьюдента и Фишера.
21. Распределение разности выборочных средних.
22. Однофакторный дисперсионный анализ. Источники вариации. Разложение суммы квадратов отклонений от среднего.
23. Статистика критерия Фишера. Наведение контрастов.
24. Критерии Вилкоксона и Манна-Уитни.
25. Критерий Краскела-Уоллиса. Медианный критерий.
26. Критерии для зависимых выборок: знаков, ранговый Вилкоксона.
27. Двухфакторный дисперсионный анализ. Фиксированные и случайные эффекты.
28. Дисперсионный анализ для зависимых выборок.

29. Оценка параметров линейной? средней квадратической регрессии.
30. Коэффициенты корреляции и детерминации. Проверка гипотез в корреляционном анализе.
31. Ранговая корреляция Спирмена.
32. Коэффициент корреляция Кендалла.
33. Частные коэффициенты регрессии
34. Свойство остатка линейной регрессии
35. Матричная модель регрессионного анализа
36. Метод главных компонент. Доля дисперсии, объясняемая главными компонентами.
37. Факторные нагрузки и формула восстановления.
38. Информационное разнообразие групп и информационный выигрыш.
39. Основные метрики и стратегии кластеризации.
40. Эвристическая процедура классификации. Расстояние Махаланобиса. Вероятность ошибочной классификации.
41. Байесовская процедура классификации в случае числа популяции? более двух.
42. Классификация в случае биномиальных распределений.
43. *Анализ данных типа времени жизни. Кривая дожития или функция надежности.
44. *Функция риска.
45. *Цензурирование и оценка Каплана-Мейера.
46. *Оценка параметра постоянного риска.
47. *Регрессионная модель Кокса.
48. *Сравнение двух и несколько групп по кривым дожития.
49. *Канонические корреляции и канонические величины.