



Анализ данных.

- 1 Какая функция в программе Excel позволяет сгенерировать случайные числа?
- 2 Что такое G-критерий?
- 3 В каком случае обычно применяется t-критерий для независимых выборок?
- 4 В каком случае, обычно, применяется t-критерий для зависимых выборок?
- 5 Как в статистике, обычно, обозначается альтернативная гипотеза?
- 6 Какие из критериев можно отнести к альтернативным непараметрическим тестам?
- 7 В чем заключается анализ экспертных методов?
- 8 Какой из критериев позволяет признать наблюдения аномальными?
- 9 Какими способами проставляются весовые коэффициенты?
- 10 Как называются гипотезы, в основе которых нет никаких допущений о конкретном виде закона распределения?
- 11 Какого вида статистических гипотез не существует?
- 12 Верно ли следующее утверждение: «К выявленным грубым ошибкам в многомерной совокупности можно применять уже известные для одномерного случая приемы обработки данных: их устранение, или винзорирование»?
- 13 Для применения какого критерия описаны следующие этапы ранжирования: составляется единый ряд из элементов двух выборок, упорядочиваются элементы, присваивая каждому элементу свой ранг, в случае, если в ряде присутствуют повторяющиеся наблюдения, то им приписывается одинаковый ранг, затем вновь формируются два ряда, состоящие из наблюдений первой и второй выборки?
- 14 Какие параметры входят в гипотезы о числовых значениях?





- 15) Что следует производить с данными в том случае, если наблюдение признается аномальным?
- 16) Что такое дисперсионный анализ?
- 17) Что из себя представляет общая дисперсия наблюдаемых значений при выполнении всех условий применения дисперсионного анализа?
- 18) Что такое «доверительная вероятность»?
- 19) В каком случае статистическую гипотезу принимают как достоверную?
- 20) При большом объеме выборки данных какой приближенно закон распределения имеют выборочные средние?
- 21) Верно ли следующее утверждение: «Если нет засорения данных наблюдений, то для определения средней квадратической ошибки требуется на 25% меньше наблюдений, чем для определения асимптотической эффективности?»
- 22) Какие методы используются после обнаружения выбросов данных?
- 23) Сколько вариантов исхода возможны при проверке гипотезы?
- 24) Верно ли следующее утверждение: «Порядковая шкала и шкала наименований - основные шкалы качественных признаков»?
- 25) Какими методами определяется окончательная количественная оценка данных?
- 26) Дайте определение коэффициента ассоциации Юла и коэффициента контингенции Пирсона?
- 27) В каких интервалах изменяется коэффициент контингенции?
- 28) Какой из этапов является первым при расчете коэффициентов ранговой корреляции?
- 29) Какой из критериев используется в том случае, когда в выборке имеются предположительно грубые ошибки с наибольшими и наименьшими значениями, т.е. расположенные в верхней и в нижней части ранжированного ряда данных?
- 30) К какому распределению в критерии Вилконсона приближается статистика, если число ненулевых разностей больше 20?





- 31) Согласно критерию Вилконсона отдельно вычисляют сумму рангов положительных и отрицательных разностей, меньшую из двух сумм без учета знака называют именно так:
- 32) Какой из критериев применяется для грубых ошибок в данных, расположенных в нижней части ранжированного ряда данных?
- 33) Верно ли следующее утверждение: «Критерий Краскела-Уоллиса является расширением критерия Манна-Уитни и предназначен для сравнения распределений в нескольких выборках»?
- 34) Верно ли следующее утверждение: «Критерий Краскела-Уоллиса используется, когда невозможно сказать что-либо определенное об альтернативах гипотез»?
- 35) Если между выборками в критерии Краскела-Уоллиса нет систематических различий, то какая связь между средними рангами и средними, рассчитываться по всей совокупности?
- 36) Какая связь критерия Краскела-Уоллиса с типом распределения данных?
- 37) В каком случае, согласно критерию Манна-Уитни, гипотеза отклоняется?
- 38) Расставьте этапы ранжирования данных в критерии Манна-Уитни по порядку:
- 39) Какой критерий обычно используется для сравнения двух переменных, относящихся к одной и той же выборке?
- 40) Как называется вероятность того, что отвергнута ложная гипотеза?
- 41) Какими из ниже перечисленных особенностей нельзя охарактеризовать метод «Дельфи»?
- 42) Что из перечисленного ниже можно отнести к простейшему методу моделирования эмпирических данных?
- 43) Какие из ниже перечисленных методов не входят в методы обработки ранговых данных?
- 44) Что лежит в основе метода «общей линейной модели»?
- 45) Какой из методов не применяется при поиске ошибок?
- 46) Расставьте в какой последовательности осуществляется сущность метода последовательных сравнений?





- 47) Выделите основные достоинства метода простой ранжировки?
- 48) Что лежит в основе метода Фишера в дисперсионном анализе?
- 49) Верно ли следующее утверждение: «Оценка данных, найденная по методу Хубера, является достаточно эффективной, но быстро теряет оптимальные свойства с увеличением засорения выборки»?
- 50) Какой из методов является одним из наиболее распространенных методов экспертной оценки, т.е. экспертного прогнозирования?
- 51) Какой из ниже перечисленных этапов нельзя отнести к методу «мозговой атаки»?
- 52) По какому признаку классифицируют методы «мозговых атак»?
- 53) Какие методы дисперсионного анализа существуют?
- 54) Как называются методы, которые позволяют получать достаточно надежные оценки статистической совокупности с учетом неясности закона ее распределения и наличия существенных отклонений в значениях данных?
- 55) Как называются методы оценивания, чувствительные к грубым ошибкам?
- 56) Что из ниже перечисленного не является методом проведения экспертных исследований и анализ данных оценок экспертов?
- 57) Что из себя представляют непараметрические методы математической статистики?
- 58) В чем заключаются недостатки метода последовательных сравнений?
- 59) Выделите основные недостатки метода простой ранжировки?
- 60) Верно ли следующее утверждение: «Непараметрические методы наиболее приемлемы, когда объем выборок велик»?
- 61) Какие методы могут относиться к непараметрическим аналогам дисперсионного анализа?
- 62) Верно ли следующее утверждение : «Непараметрические тесты имеют меньшую статистическую мощность (менее чувствительны), чем параметрические»?
- 63) Как называется нечувствительность к малым отклонениям от предположений?





- 64) Верно ли следующее утверждение «Нулевая гипотеза предполагает, что действительное различие сравниваемых величин не равно нулю, а выявленное по данным отличие от нуля не носит случайный характер»?
- 65) Какой метод для обнаружения грубых ошибок основан на определении отношения разности наблюдений и их среднего значения к выборочному среднеквадратичному отклонению случайной величины?
- 66) Какое обозначение в иностранной литературе имеет дисперсионный анализ?
- 67) Как в теории измерений называется номер объекта исследования в упорядоченном ряду значений характеристики у различных объектов?
- 68) Что не входит в состав описания проблемной ситуации участника мозговой атаки?
- 69) Что лежит в основе дисперсионного анализа?
- 70) В чем особенность непараметрических методов от классических методов?
- 71) При выполнении всех условий применения дисперсионного анализа, что из себя представляет остаточная дисперсия?
- 72) Как изменяется величина относительной эффективности с ростом засорения данных?
- 73) Какие два ошибочных решения возможны при проверке гипотез по одному из критериев?
- 74) Как называется статистическая гипотеза, которая однозначно характеризует параметр распределения случайной величины?
- 75) Какую величину используют для того, чтобы удостовериться, что многомерное значение является действительно выбросом?
- 76) Какими правилами руководствуется ведущий при проведении мозговой атаки над участниками?
- 77) Как в статистике называется определенное правило, устанавливающее условия, при которых проверяемую нулевую гипотезу следует либо отклонить, либо не отклонить?
- 78) Чем является следующее предположение «данная выборка подчиняется нормальному закону распределения»?





- 79) Верно ли следующее утверждение: «Процедура проверки гипотезы предписывает каждому значению критерия одно из двух решений – принять или отвергнуть гипотезу»?
- 80) Какой этап является начальным при проверке статистической гипотезы?
- 81) Что является основой проверки статистических гипотез?
- 82) На основе чего выполняется проверка статистической гипотезы?
- 83) В течении какого периода времени по продолжительности рекомендуется устраивать «мозговой штурм»?
- 84) При определении устойчивых оценок следует разбить совокупность данных на несколько групп. На какую из перечисленных групп не следует разбивать данные?
- 85) В качестве какой теории изначально развивалась теория измерений?
- 86) В чем заключается сущность методов экспертных оценок для разработки прогнозов?
- 87) Что такое ранговая корреляция?
- 88) Какой из методов применяется для вычисления грубых ошибок в верхней части ранжированного ряда?
- 89) Какая из величин не входит в формулу определения расстояния Махаланобиса?
- 90) Как называются резко выделяющиеся наблюдения, данные, которые резко засоряют общую статистическую совокупность?
- 91) Верно ли следующее утверждение: «На практике часто встречаются случаи, когда средний результат одной серии экспериментов отличается от среднего результата другой серии»?
- 92) Расставьте в какой последовательности осуществляется систематизация идей в анализе проблемной ситуации?
- 93) Верно ли следующее утверждение: «Сложная гипотеза состоит из конечного или бесконечного числа простых гипотез, при этом указывается некоторая область вероятных значений параметра»?
- 94) Как называется гипотеза о том, что две совокупности, сравниваемые по одному или нескольким признакам, не отличаются?





- 95) Как называются символические знаки, с помощью которых изображаются статистические данные: линии, точки, геометрические фигуры и т.д.?
- 96) Какая ошибка возникает с вероятностью тогда, когда отвергается верная гипотеза и принимается конкурирующая гипотеза?
- 97) Какая величина часто используется для сравнения абсолютной ошибки со средней квадратической ошибкой?
- 98) Для чего в формуле статистики Краскела-Уоллиса присутствует множитель $12/N(N+1)$?
- 99) Верно ли следующее утверждение: «Статистическая гипотеза представляет собой некоторое предположение о законе распределения случайной величины или о параметрах этого закона, формулируемое на основе выборки»?
- 100) Какой из критериев проверяет гипотезу о статистической однородности?
- 101) Как в статистике называются вероятности, соответствующие неверным решениям?
- 102) Если значение статистического критерия попадает в область допустимых значений, то о чем это может свидетельствовать?
- 103) Как называется схематичное изображение статистической информации с помощью различных геометрических образов, которыми могут быть линии, точки, плоскостные либо объемные фигуры, символы со многими элементами?
- 104) Как называется гипотеза, утверждающая, что различие между сравниваемыми характеристиками отсутствует, а наблюдаемые отклонения объясняются лишь случайными колебаниями в выборках, на основании которых производится сравнение?
- 105) Как называют гипотезу, утверждающую, что различие между сравниваемыми характеристиками отсутствует, а наблюдаемые отклонения объясняются лишь случайными колебаниями в выборках, на основании которых производится сравнение?
- 106) Какой из критериев можно использовать для оценки изменения частот (долей)?
- 107) Разделом какой дисциплины является теория измерений?
- 108) Какого типа оценок данных не существует?
- 109) Какие условия применения дисперсионного анализа вы знаете?





- 110) Кто из ученых впервые выявил недостатки средней абсолютной ошибки?
- 111) При выполнении всех условий применения дисперсионного анализа, что из себя представляет факторная дисперсия?
- 112) Какая формула в критерии Краскела-Уоллиса характерна для определения ранга последнего наблюдения?
- 113) По какой формуле следует определять число степеней свободы?
- 114) В каком виде используются числа в шкале наименований?
- 115) Каких видов шкал измерения не существует?
- 116) Верно ли следующее утверждение: На этапе деструктурирования в методе «мозговой атаки», правильно рассматривать каждую из систематизированных идей только с точки зрения препятствий на пути к её осуществлению?
- 117) С помощью этапа оценки критических замечаний и составление списка практически применимых идей осуществляются следующие анализы проблемной ситуации?
- 118) Проставьте соответствующие цифры очередности проведения этапов по обработке засорений и выявлению грубых ошибок.
- 119) Какое из перечисленных действий не относится к этапам проверки статистических гипотез?
- 120) Расставьте номера очередности этапов проверки статистических гипотез:

