



Теория вероятностей и математическая статистика.dor_СПО_24-039-С_240701

- 1 Комбинаторика – это раздел математики, изучающий ...
- 2 $n!$ – это ... всех натуральных чисел от 1 до n
- 3 Согласно правилу суммы, если объект A можно выбрать n способами, а объект B можно выбрать m способами, то объект « A или B » можно выбрать ... способами
- 4 Согласно правилу произведения, если объект A можно выбрать n способами и после каждого такого выбора объект B можно выбрать m способами, то для пары « A и B » есть ... вариантов выбора
- 5 Перестановка n объектов / элементов – это способ их последовательного расположения с учетом ...
- 6 Размещение из n по k – это ... набор из k различных элементов, взятых из некоторого множества с мощностью n , где $k \leq n$
- 7 Сочетание из n по k – это ... набор из k различных элементов, взятых из некоторого множества с мощностью n , где $k \leq n$, то есть набор, для которого порядок выбора не имеет значения
- 8 Сочетания с повторениями – это комбинаторные соединения из n элементов по m , составленные из этих элементов без учета ... с возможностью многократного повторения предметов
- 9 Сочетания без повторений – это комбинаторные соединения из n элементов по m , составленные из этих элементов и отличающиеся друг от друга только ...
- 10 Соотнесите понятия комбинаторики с их описаниями:
- 11 Упорядочите значения выражений в порядке возрастания:
- 12 В группе 9 человек. Известно, что что в подгруппу входит не более 2 человек. Сколько можно образовать разных подгрупп при данном условии? Что для этого следует предпринять?
- 13 Теория вероятностей – это ...
- 14 Событие (исход опыта, испытания) – это ... (укажите 2 варианта ответа)





- 15) Вероятность достоверного события равна ...
- 16) Несовместные события – это ...
- 17) ... группа событий (для данного опыта) – это такая группа событий, что в результате испытания (т.е. каждого проведения данного опыта) обязательно появится одно и только одно из событий этой группы
- 18) Соотнесите понятия теории вероятности с их описаниями:
- 19) Случайная величина – это ...
- 20) Дискретная случайная величина – это величина, которая ...
- 21) Непрерывная случайная величина – это величина, которая ...
- 22) Законом распределения случайной величины называется ...
- 23) Соотнесите понятия теории вероятностей с их математическими выражениями:
- 24) Рабочий обслуживает 3 станка, вероятности выхода из строя каждого из которых в течение часа соответственно равны 0,2; 0,15; 0,1. Что следует предпринять, чтобы составить закон распределения числа станков, не требующих ремонта в течение часа?
- 25) Если в некоторой газете 12 страниц и необходимо на страницах этой газеты поместить четыре фотографии, при условии, что ни одна страница газеты не должна содержать более одной фотографии, то это можно сделать ...
- 26) Факториал натурального числа n – это ... всех натуральных чисел от 1 до n
- 27) Если у мальчика остались от набора для настольной игры штампы с цифрами 1, 3, 7 и он решил с помощью этих штампов нанести на все книги пятизначные номера (составить каталог), то количество различных пятизначных номеров, которые может составить мальчик, равно ...
- 28) Согласно правилу произведения, если объект A можно выбрать n способами и после каждого такого выбора объект B можно выбрать m способами, то для пары « A и B » есть ... вариантов выбора





- (29) ... n объектов / элементов – это способ их последовательного расположения с учетом порядка
- (30) ... с повторениями – это комбинаторные соединения из n элементов по m , составленные из этих элементов без учета порядка с возможностью многократного повторения предметов
- (31) Сочетания ... – это комбинаторные соединения из n элементов по m , составленные из этих элементов и отличающиеся друг от друга только составом
- (32) Соотнесите понятия комбинаторики с их описаниями:
- (33) Соотнесите условия задач с их ответами:
- (34) Упорядочьте величины в порядке возрастания:
- (35) Если из ящика, где лежат 5 апельсинов и 4 яблока, наудачу выбираются 3 фрукта, вероятность того, что все три фрукта – апельсины, составляет ...
- (36) Вероятность того, что в 8-значном числе ровно 4 цифры совпадают, а остальные различны, составляет ...
- (37) Если преподаватель предлагает каждому из трех студентов задумать любое число от 1 до 10, то при условии, что выбор каждым из студентов любого числа из заданных равновозможен, вероятность того, что у кого-то из них задуманные числа совпадут, составляет ...
- (38) Если в семье двое детей и известно, что в этой семье есть дети обоего пола, тогда вероятность того, что старший ребенок – мальчик, составляет ...
- (39) Полная группа событий (для данного опыта) – это такая группа событий, что в результате испытания (т. е. каждого проведения данного опыта) ... из событий этой группы
- (40) Соотнесите понятия теории вероятности с их описаниями:
- (41) Соотнесите условия задач с их ответами:
- (42) Если автобусы идут с интервалом 5 мин. и считается, что что случайная величина X (время ожидания автобуса на остановке) распределена равномерно на указанном интервале, то можно найти среднее время ожидания и дисперсию времени ожидания: ...





- 43 Среднеквадратическое (стандартное) отклонение σ есть положительное значение квадратного корня из ...
- 44 Соотнесите задачи с их решениями:
- 45 Соотнесите задачи по нахождению распределения указанной случайной величины X и ее функции распределения $F(x)$ с решениями этих задач:
- 46 Генеральная совокупность – это ...
- 47 Выборочный метод заключается в том, чтобы по ...
- 48 Выборка называется случайной или собственно-случайной, если ...
- 49 Объем генеральной совокупности – это ...
- 50 Выборка называется ..., если отобранный объект перед началом следующего выбора возвращается в генеральную совокупность
- 51 Выборка называется ..., если отобранный объект в генеральную совокупность не возвращается
- 52 Выборка называется ..., если случайная выборка такова, что по ее распределению по некоторому признаку можно судить о распределении по этому же признаку неизвестной генеральной совокупности
- 53 Ряд называется ... рядом, если он является статистической совокупностью, у которой все данные располагаются в порядке возрастания или убывания значений случайной величины
- 54 Ряд, полученный из вариационного ряда путем объединения случайных величин в разряды, называется ... рядом
- 55 Соотнесите понятия математической статистики с их описаниями:
- 56 Упорядочьте шаги алгоритма построения статистического ряда:
- 57 Статистической гипотезой о законе распределения называют ...
- 58 Нулевая (или основная) гипотеза – это ...
- 59 Статистический критерий – это ...





- 60 Ошибками первого рода называются ошибки, заключающиеся в ... гипотезы
- 61 Ошибки второго рода заключаются в принятии ... гипотезы
- 62 Критерием согласия называется правило проверки гипотезы о предполагаемом ... неизвестного распределения
- 63 Дисперсия – это показатель ... значений признака относительно своего среднего арифметического значения
- 64 Квантиль в математической статистике – это значение, которое заданная ... величина не превышает с фиксированной вероятностью
- 65 Квантиль хи-квадрат – это число (величина хи-квадрат), при котором функция распределения хи-квадрат равна заданной (затребованной) ... а
- 66 Соотнесите понятия статистики с их характеристиками:
- 67 Упорядочьте алгоритм действий согласно схеме проверки нулевой гипотезы:
- 68 Корреляция – это ...
- 69 Корреляционная зависимость – это ...
- 70 Корреляционная связь является «...» зависимостью, которая проявляется не в каждом отдельном случае, а только в средних величинах при достаточно большом числе случаев
- 71 ... корреляционная связь – это связь между одним признаком – фактором и результативным признаком (при абстрагировании влияния других)
- 72 Многофакторная ... связь – это связь между несколькими факторными признаками и результативным признаком (факторы действуют комплексно, то есть одновременно и во взаимосвязи)
- 73 Коэффициент ... – это величина, которая может варьировать в пределах от +1 до -1 и определяет степень, силу или тесноту корреляционной связи
- 74 Соотнесите понятия математической статистики с их описаниями:
- 75 Комбинаторика – это раздел математики, изучающий ...





- 76) $n!$ – это ... всех натуральных чисел от 1 до n
- 77) Согласно правилу суммы, если объект А можно выбрать n способами, а объект В можно выбрать m способами, то объект «А или В» можно выбрать ... способами
- 78) Согласно правилу произведения, если объект А можно выбрать n способами и после каждого такого выбора объект В можно выбрать m способами, то для пары «А и В» есть ... вариантов выбора
- 79) ... n объектов / элементов – это способ их последовательного расположения с учетом порядка
- 80) ... с повторениями – это комбинаторные соединения из n элементов по m , составленные из этих элементов без учета порядка с возможностью многократного повторения предметов
- 81) ... без повторений – это комбинаторные соединения из n элементов по m , составленные из этих элементов и отличающиеся друг от друга только составом
- 82) Соотнесите понятия комбинаторики с их описаниями:
- 83) Упорядочьте значения выражения в порядке возрастания:
- 84) Вероятность нужна для оценки возможности наступления определенного ... ситуации
- 85) Событие (исход опыта, испытания) – это ... (укажите 2 варианта ответа)
- 86) Достоверное событие (для данного опыта) – это ...
- 87) Несовместными называются события, если появление одного из них ...
- 88) Вероятность это величина, которая лежит в диапазоне от ... до 1
- 89) Соотнесите понятия теории вероятности с их описаниями:
- 90) Случайная величина может быть двух типов...
- 91) Дискретная случайная величина, в противоположность ... величинам, задана только отдельными значениями
- 92) Математическое ожидание – это величина, которая является характеристикой ...





- 93) Законом распределения случайной величины называется ...
- 94) Среднеквадратическое (стандартное) ... σ есть положительное значение квадратного корня из дисперсии
- 95) Соотнесите понятия теории вероятностей с их описаниями:
- 96) Упорядочьте этапы определения закона распределения вероятностей случайной величины X – выигрыша на один билет, если выпущено 1 000 лотерейных билетов и на 5 из них выпадает выигрыш в сумме 500 руб., на 10 – выигрыш в 100 руб., на 20 – выигрыш в 50 руб., на 50 – выигрыш в 10 руб.:
- 97) Статистическая совокупность, распределение которой изучается по интересующему нас признаку, – это ... совокупность
- 98) Выборочный метод заключается в том, чтобы по ...
- 99) Выборка называется случайной или собственно-случайной, если ...
- 100) Объем генеральной совокупности – это ...
- 101) Выборка называется ... выборкой, если отобранный объект перед началом следующего выбора возвращается в генеральную совокупность
- 102) Выборка называется ..., если отобранный объект в генеральную совокупность не возвращается
- 103) Выборка называется репрезентативной, если по ее распределению по некоторому признаку можно судить о распределении по этому же признаку ... совокупности с учетом допустимой погрешности
- 104) Ряд называется вариационным, если он является статистической совокупностью, у которой все данные располагаются ... значений случайной величины
- 105) Ряд, полученный из ... ряда путем объединения случайных величин в разряды, называется статистическим
- 106) Соотнесите понятия математической статистики с их описаниями:
- 107) Упорядочьте шаги алгоритма построения статистического ряда:
- 108) ... о законе распределения – это любое предположение о виде или параметрах неизвестного закона распределения





- 109 Нулевая (или основная) гипотеза – это ...
- 110 Статистический критерий – это ...
- 111 Ошибки ... рода заключаются в отвержении верной гипотезы
- 112 Ошибки ... рода, заключаются в принятии неверной гипотезы
- 113 Показатель разброса значений признака относительно своего среднего арифметического значения называется ...
- 114 В математической статистике ... – это значение, которое заданная случайная величина не превышает с фиксированной вероятностью
- 115 Соотнесите понятия статистики с их характеристиками:
- 116 Упорядочьте алгоритм действий согласно схеме проверки нулевой гипотезы:
- 117 Взаимная связь либо зависимость между двумя или большим количеством признаков – это ...
- 118 Корреляционная зависимость – это ...
- 119 Корреляционная связь является «неполной» зависимостью, которая проявляется ...
- 120 Однофакторная ... связь – это связь между одним признаком – фактором и результативным признаком (при абстрагировании влияния других)
- 121 ... корреляционная связь – это связь между несколькими факторными признаками и результативным признаком (факторы действуют комплексно, то есть одновременно и во взаимосвязи)
- 122 Коэффициент ... – это величина, которая может варьировать в пределах от +1 до -1 и определяет степень, силу или тесноту корреляционной связи
- 123 Соотнесите понятия математической статистики с их описаниями:
- 124 Требуется определить, сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, если единица встречается один раз, двойка – два раза, тройка – два раза? Что следует предпринять, чтобы решить данную задачу?





- 125) Требуется определить, сколькими способами можно выбрать дежурного и старосту из 15 учащихся класса. Что следует предпринять, чтобы решить данную задачу?
- 126) Оператор обслуживает три линии производства. Вероятности выхода из строя каждой производственной линии в течение смены соответственно равны 0,3; 0,4; 0,1. Требуется составить закон распределения числа линий, не требующих ремонта в течение смены. Что следует предпринять?
- 127) По результатам исследования цены некоторого товара в различных торговых точках города получены следующие данные (в денежных единицах): 7.5; 7.6; 8.7; 6.1; 10.6; 9.8; 7; 6; 8; 6; 8.2; 8.5; 7.4; 7.1; 9.5; 6.8; 9.6; 6.3; 6.3; 8.5; 5.8; 7.5; 9.2; 7.2; 7; 8; 7.5; 7.5; 8; 6.5. Приведите алгоритм действий, требующихся для того чтобы составить вариационный ряд.

