

Теория вероятностей и математическая статистика

Тест с ответами, 30 вопросов, ун. им. Витте

Сдан на 89.78% (отлично)

Вопрос 1

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Из нормальной генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 20$:

x_i	56	58	60	62	64
n_i	1	4	10	3	2

Проверить при уровне значимости 0,05 нулевую гипотезу $H_0 : D = 2$, приняв в качестве конкурирующей гипотезы $H_1 : D \neq 2$.

Выберите один ответ:

- гипотеза отвергается
- гипотеза принимается
- гипотеза вычитается
- гипотеза прибавляется

Вопрос 2

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Установите последовательность построения ряда распределения случайной величины

все вероятности P_i суммируются.

4 ▾

в верхней строке в порядке возрастания записываются все возможные значения $x_1, x_2, \dots, x_n, \dots$ случайной величины

2 ▾

проверяется условие, что сумма P_i должна быть равна единице $\sum_{i=1}^n p_i = 1$

5 ▾

строится таблица, состоящая из двух строк – для значений x и для значений p

1 ▾

в нижней строке – соответствующие вероятности $P_1, P_2, \dots, P_n, \dots$

3 ▾

[Предыдущая страница](#)

[Следующая страница](#)

Вопрос 3

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Установите последовательность построения ряда распределения случайной величины

в верхней строке в порядке возрастания записываются все возможные значения $x_1, x_2, \dots, x_n, \dots$ случайной величины

2 ▾

проверяется условие, что сумма P_i должна быть равна единице $\sum_{i=1}^n p_i = 1$

5 ▾

строится таблица, состоящая из двух строк – для значений x и для значений p

1 ▾

в нижней строке – соответствующие вероятности $P_1, P_2, \dots, P_n, \dots$

3 ▾

все вероятности P_i суммируются.

4 ▾

[Предыдущая страница](#)

[Следующая страница](#)

Вопрос 4

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Доверительный интервал – это:

Выберите один ответ:

- интервал, который покрывает параметр
- термин, используемый в математической статистике при интервальной оценке статистических параметров
- интервал, который покрывает неизвестный параметр с заданной надежностью
- интервал, в который попадает неизвестный параметр с заданной вероятностью

Вопрос 5

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Эмпирической функцией распределения называют функцию $F^*(x)$:

Выберите один ответ:

- определяющую любое положительное число
- определяющую любое значение
- определяющую для каждого значения x относительную частоту события $X \geq x$
- определяющую для каждого значения x относительную частоту события $X < x$

Вопрос 6

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Установите соответствие определением и названием совокупности

совокупность, правильно представляющая генеральную совокупность

репрезентативная ▾

совокупность всех изучаемых объектов, N – её объём (количество всех объектов)

генеральная ▾

совокупность объектов, отобранных для изучения, n – объём выборки

выборочная ▾

Вопрос 7

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Дискретная случайная величина - это:

Выберите один ответ:

- случайная величина, принимающая конечное количество значений
- случайная величина, принимающая некоторое количество значений
- случайная величина, принимающая счетное количество значений
- случайная величина, принимающая конечное счетное количество значений

Вопрос 8

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Полигон распределений – это:

Выберите один ответ:

- кривая, характеризующая изменение вероятностей
- линия, построенная на графике и характеризующая изменение вероятностей при повторных испытаниях
- ломаная линия, построенная на графике и характеризующая изменение вероятностей различных исходов событий при повторных испытаниях
- ломаная линия, построенная на графике и характеризующая изменение вероятностей различных исходов событий

Вопрос 9

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Суммой нескольких событий $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ называется _____

Ответ: объединение

Вопрос 10

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Коэффициент корреляции - это:

Выберите один ответ:

- это взаимосвязь случайных величин
- это взаимосвязь двух случайных величин
- это статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин
- это статистическая взаимосвязь более двух случайных величин

Вопрос 11

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Пусть случайная величина X равномерно распределена на участке $[0;100]$. Найти вероятности:

$P(0 < X < 60)$, $P(20 < X < 80)$, $P(-10 < X < 120)$, $P(X=5)$. Результат можно представить в следующем виде:

Выберите один ответ:

- 0,4; 1; 0,6; 0
- 0,6; 0,6; 1; 0
- 0,5; 0,3; 0,1; 0

Вопрос 12

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Если коэффициент _____ равен нулю, то между случайными величинами X и Y отсутствует линейная корреляционная зависимость:

Ответ:

Вопрос 13

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Числа внутри корреляционной таблицы показывают:

Выберите один или несколько ответов:

- количество связей между двумя числовыми признаками
- частоту появления соответствующей пары значений (X, Y)
- частоту появления соответствующей пары значений (X, Y), находящуюся на пересечении соответствующих строк и столбцов таблицы
- частоту появления значений одного из числовых признаков

Вопрос 14

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Виды закона распределения:

Выберите один ответ:

- экспоненциальный
- равномерный, нормальный, показательный, куполообразный
- равномерный, нормальный, показательный, экспоненциальный
- равномерный, нормальный

Вопрос 15

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Корреляция может быть:

Выберите один ответ:

- обратной, прямой, нулевой
- отсутствие корреляции
- обратной, прямой, отсутствие корреляции
- обратной, прямой

Вопрос 16

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Формы закона распределения:

Выберите один ответ:

- табличная, графическая, математическая
- табличная, ассоциативная, результативная
- табличная, оценочная, математическая
- графическая, кубическая, логарифмическая

Вопрос 17

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Дана задача на вычисление вероятностей событий: «Чему равна вероятность отказа устройства, состоящего из трех независимо работающих элементов с соответствующими вероятностями отказа элементов 0,1; 0,2; 0,05, если для этого достаточно, чтобы отказал хотя бы один элемент?». Результат вычислений равен:

Выберите один ответ:

- 0,001
- 0,35
- 0,4
- 0,316

Вопрос 18

Пока нет
ответа

Балл: 1,00

Достоверным называется событие:

Выберите один ответ:

- если вероятность его появления стремится к 2,5
- если оно произойдет с вероятностью 0,5 при выполнении ряда условий
- если оно заведомо не произойдет при выполнении ряда условий
- если оно обязательно произойдет при выполнении ряда условий

Вопрос 19

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Записать в виде вариационного ряда выборку
5, 3, 7, 10, 5, 5, 2, 10, 7, 2, 7, 7, 4, 2, 4.

Выберите один ответ:

- 2, 2, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 10, 10
- 2, 8, 9, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 10, 10
- 2, 5, 5, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 10, 10
- 1, 1, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 10, 10
- 2, 10, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 10

Вопрос 20

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Вопрос 21

Пока нет ответа

Балл: 1,00

В результате испытания случайная величина X приняла 25 значений в интервале $(0;25)$. Установить последовательность действий при решении задачи построения гистограммы одинаковых частот:

- определить частоту попадания значений в каждый интервал
- посчитать количество значений, попадающих в каждый из пяти интервалов
- построить статистическое распределение
- изобразить на графике прямоугольники с полученными параметрами
- разбить весь интервал значений на 5 равных интервалов

Вопрос 22

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Функция распределения является характеристикой и существует для:

Выберите один ответ:

- только для непрерывной случайной величины
- неслучайной величины
- только для дискретной случайной величины
- дискретной и непрерывной случайной величины

Вопрос 23

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Кривая нормального закона распределения называется:

Выберите один ответ:

- кривой Паскаля
- кривой Гаусса
- прямой Ферма
- кривой Колмогорова

Вопрос 24

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Установить последовательность действий при проверке гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности по критерию Пирсона:

- по выборке составляется специальная характеристика $\chi^2_{набл.}$
- сравнение $\chi^2_{набл.}$ и $\chi^2_{критич.}$
- $\chi^2_{набл.}$ сравнивается с табличным критическим значением $\chi^2_{критич.}$

Вопрос 25

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Установите последовательность этапов решения задачи. Производится 4 независимых испытаний, в каждом из которых некоторое событие А наступает с вероятностью $P(A) = 0,8$, X – число наступлений события А в 4 испытаниях. Найти дисперсию $D(X)$ случайной величины.

построить ряд распределения случайной величины X

3

определить всевозможные значения случайной величины X

1

найти математическое ожидание $M(X)$

4

найти вероятности для каждого значения случайной величины X по формуле Бернулли

2

Вопрос 26

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Выборочная совокупность – это:

Выберите один ответ.

- совокупность объектов, отобранных для изучения, n – объем выборки
- совокупность всех изучаемых объектов, N – её объем (количество всех объектов)
- вариационный ряд
- репрезентативная выборка

Вопрос 27

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Установите соответствие между видами случайной величины и способами их задания

дискретная случайная величина не может быть задана

плотностью распределения

непрерывная случайная величина может быть задана

функцией и плотностью распределения

дискретная и непрерывная случайные величины могут быть заданы

функцией распределения

дискретной случайная величина может быть задана

рядом распределения

Вопрос 28

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n . Найти выборочную среднюю, выборочную дисперсию, исправленную дисперсию, выборочное среднее квадратическое отклонение, исправленное среднеквадратичное отклонение.

x_i	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
n_i	2	18	40	25	6	5	4

Выберите один ответ.

- 5,98; 0,678; 0,4; 0,356; 0,43
- 6,38; 0,778; 0,4; 0,656; 0,73
- 10,37; 0,546; 0,76; 0,98; 0,652
- 10,37; 0,546; 0,76; 0,23; 0,98
- 11,73; 0,4071; 0,411; 0,638; 0,641

Вопрос 29

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Для дискретной случайной величины существует:

Выберите один ответ.

- функция распределения
- ряд и функция распределения
- ряд распределения
- ряд и функция

Вопрос 30

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Виды зависимостей между случайными величинами:

Выберите один или несколько ответов:

- функциональная
- статистическая
- корреляционная
- допусковая

Тест с ответами «Теория вероятностей и математическая статистика» с сайта www.MatBuro.ru

Еще о сдаче тестов: https://www.matburo.ru/sub_test.php?p=test_ms

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

Итоговое тестирование

Ограничение по времени: 1 ч.

Метод оценивания: Высшая оценка

Результаты ваших предыдущих попыток

Попытка	Состояние	Баллы / 30,00	Оценка / 100,00	Просмотр
1	Завершено Отправлено Среда, 13 Сентябрь 2017, 09:26	26,93	89,78	

Высшая оценка: 89,78 / 100,00.

Вы должны подождать, прежде чем сможете повторить попытку прохождения теста. Вам будет разрешено начать еще одну попытку после Среда, 20 Сентябрь 2017, 09:26.

[Вернуться к списку](#)