**Вариант (№1)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность того, что непрерывная случайная величина примет конкретное значение равна

А) 0

Б) 1

В) Зависит от задачи

Г) Нет правильных ответов

**2.** Что означает операция А+В?

А) Событие В влечет за собой событие А

Б) совместно осуществились события А и В

В) произошло хотя бы одно из двух событий А или В

Г) событие А влечет за собой событие В

**3.** Парный коэффициент корреляции r(X Y), изменяется в пределах

А)

Б)

В)

Г)

**4.** Определите закон распределения непрерывной случайной величины, если плотность распределения имеет вид

А) Биномиальное распределение

Б) Экспоненциальное распределение

В) Равномерное распределение

Г) Нормальное распределение

**5.** Математическое ожидание постоянной равно

А) 2

Б) Нет верного варианта

В) Этой постоянной

Г) 1

**6.** Верно ли равенство: ?

А) Да

Б) Нт

В) Зависит от задачи

Г) Нет верного варианта

**Вариант (№2)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность того, что непрерывная случайная величина примет конкретное значение равна

А) 1

Б) Нет правильных ответов

В) 0

Г) Зависит от задачи

**2.** Распределение Бернулли случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Математического ожидания не существует у случайной величины

А) Имеющей нормальное распределение

Б) Распределенной по Коши

В) Неравномерно распределенной на отрезке

Г) Равномерно распределенной на отрезке

**4.** Определите закон распределения непрерывной случайной величины, если плотность распределения имеет вид

А) Биномиальное распределение

Б) Нормальное распределение

В) Равномерное распределение

Г) Экспоненциальное распределение

**5.** Математическое ожидание постоянной равно

А) Этой постоянной

Б) 1

В) 2

Г) Нет верного варианта

**6.** Среднее квадратическое отклонение случайной величины

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№3)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность наступления некоторого события не может быть равна

А) 2

Б) 05

В) 1

Г) 0

**2.** Биномиальное распределение случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Парный коэффициент корреляции r(X Y), изменяется в пределах

А)

Б)

В)

Г)

**4.** Зная характеристическую функцию можно определить функцию распределения

А) Простой случайной величины

Б) Невозможно определить функцию распределения

В) Произвольной случайной величины

Г) Непрерывной случайной величины

**5.** Чему равно математическое ожидание при экспоненциальном распределении с параметром ?

А)

Б)

В)

Г) Нет верного ответа

**6.** Каково значение дисперсии при экспоненциальном распределении?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№4)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность того, что непрерывная случайная величина примет конкретное значение равна

А) 1

Б) 0

В) Зависит от задачи

Г) Нет правильных ответов

**2.** Какие значения может принимать функция распределения?

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Характеристическая функция случайной величины есть

А) Комплекснозначная функция действительного переменного

Б) Мнимая функция комплексного переменного

В) Действительная функция комплексного переменного

Г) Аналитическая функция комплексного переменного

**4.** Зная характеристическую функцию можно определить функцию распределения

А) Непрерывной случайной величины

Б) Невозможно определить функцию распределения

В) Произвольной случайной величины

Г) Простой случайной величины

**5.** Математическое ожидание постоянной равно

А) 1

Б) Этой постоянной

В) Нет верного варианта

Г) 2

**6.** Среднее квадратическое отклонение случайной величины

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№5)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность того, что непрерывная случайная величина примет конкретное значение равна

А) Зависит от задачи

Б) 0

В) Нет правильных ответов

Г) 1

**2.** Какие значения может принимать функция распределения?

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Характеристическая функция случайной величины есть

А) Аналитическая функция комплексного переменного

Б) Комплекснозначная функция действительного переменного

В) Мнимая функция комплексного переменного

Г) Действительная функция комплексного переменного

**4.** Плотность распределения вероятностей непрерывной двумерной случайной величины –это

А) Все варианты верные

Б) Постоянная величина

В) Вторая смешанная частная производная ее функции распределения

Г) Сумма всех вероятностей

**5.** Математическое ожидание постоянной равно

А) Нет верного варианта

Б) 1

В) 2

Г) Этой постоянной

**6.** Верно ли равенство: ?

А) Нет верного варианта

Б) Зависит от задачи

В) Нт

Г) Да

**Вариант (№6)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** P(A+B)= (сложение вероятностей)

А) P(AB)+P(A)

Б) P(A)+P(B)

В) P(A)-P(B)

Г) P(AB)+P(B)

**2.** Распределение Пуассона случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Как называется число наступления события в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства ?

А) Наибольшее

Б) Наивероятнейшее

В) Минимальное

Г) Оптимальное

**4.** Определите закон распределения непрерывной случайной величины, если плотность распределения имеет вид

А) Равномерное распределение

Б) Экспоненциальное распределение

В) Биномиальное распределение

Г) Нормальное распределение

**5.** Для каких случайных величин справедливо свойство математического ожидания M (X + Y) = MX + MY

А) Только для зависимых

Б) Нет верного варианта

В) И для зависимых, и для независимых

Г) Только для независимых

**6.** Каково значение дисперсии при нормальном распределении?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№7)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Случайная величина есть

А) Функция элементарных событий

Б) Число

В) Эксперимент

Г) Вывод

**2.** Распределение Бернулли случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Характеристическая функция случайной величины есть

А) Действительная функция комплексного переменного

Б) Аналитическая функция комплексного переменного

В) Мнимая функция комплексного переменного

Г) Комплекснозначная функция действительного переменного

**4.** Двумерная случайная величина называется непрерывной, если ее функция распределения-

А) непрерывная

Б) непрерывная, дифференцируемая по каждому из аргументов, и существует вторая смешанная производная

В) Ни один вариант не является верным

Г) непрерывная, дифференцируемая по каждому из аргументов, и существует третья смешанная производная

**5.** Какой вероятности соответствует медиана?

А) 05

Б) 1

В) Нет верного ответа

Г) 0.25

**6.** Каково значение дисперсии при нормальном распределении?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№8)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность наступления некоторого события не может быть равна

А) 2

Б) 1

В) 05

Г) 0

**2.** Равномерное распределение случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Характеристическая функция случайной величины есть

А) Комплекснозначная функция действительного переменного

Б) Мнимая функция комплексного переменного

В) Аналитическая функция комплексного переменного

Г) Действительная функция комплексного переменного

**4.** Определите закон распределения непрерывной случайной величины, если плотность распределения имеет вид

А) Нормальное распределение

Б) Равномерное распределение

В) Экспоненциальное распределение

Г) Биномиальное распределение

**5.** Математическое ожидание постоянной равно

А) 1

Б) Этой постоянной

В) Нет верного варианта

Г) 2

**6.** Каково значение дисперсии при распределении Пуассона?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№9)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Событие – это

А) Утверждение

Б) Доказательство

В) Пространство элементарных событий

Г) Подмножество множества элементарных событий

**2.** Что означает операция АВ?

А) Событие А влечет за собой событие В

Б) Ни одно из событий не произошло

В) Произошло и событие А, и событие В

Г) Произошло хотя бы одно из двух событий А или В

**3.** Максимальное значение произведения вероятностей противоположных событий равно

А) 0.25

Б) 05

В) 0.54

Г) 1

**4.** Определите закон распределения непрерывной случайной величины, если плотность распределения имеет вид

p(x)

А) Распределение Бернулли

Б) Биномиальное распределение

В) Нормальное распределение

Г) Распределение Пуассона

**5.** Чему равно математическое ожидание при пуассоновском распределении с параметром ?

А) Нет верного ответа

Б)

В)

Г)

**6.** Каково значение дисперсии при нормальном распределении?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№10)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность наступления некоторого события не может быть равна

А) 05

Б) 0

В) 2

Г) 1

**2.** Что означает операция АВ?

А) Ни одно из событий не произошло

Б) Произошло хотя бы одно из двух событий А или В

В) Произошло и событие А, и событие В

Г) Событие А влечет за собой событие В

**3.** Как называется число наступления события в n независимых испытаниях, в каждом из которых вероятность появления события равна p, определяемое из неравенства ?

А) Оптимальное

Б) Минимальное

В) Наибольшее

Г) Наивероятнейшее

**4.** Зная характеристическую функцию можно определить функцию распределения

А) Простой случайной величины

Б) Непрерывной случайной величины

В) Произвольной случайной величины

Г) Невозможно определить функцию распределения

**5.** Числом, равным математическому ожиданию квадрата отклонения случайной величины от её математического ожидания называют

А) Квантиль

Б) Моду

В) Медиану

Г) Дисперсию

**6.** Каково значение дисперсии при нормальном распределении?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№11)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность – это

А) Утверждение

Б) Степень возможности наступления некоторого события

В) Множество

Г) Эксперимент

**2.** Распределение Бернулли случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Характеристическая функция случайной величины есть

А) Действительная функция комплексного переменного

Б) Комплекснозначная функция действительного переменного

В) Аналитическая функция комплексного переменного

Г) Мнимая функция комплексного переменного

**4.** Зная характеристическую функцию можно определить функцию распределения

А) Невозможно определить функцию распределения

Б) Произвольной случайной величины

В) Непрерывной случайной величины

Г) Простой случайной величины

**5.** Вставьте пропуск.  
Если Х – непрерывная случайная величина, то мода – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ плотности распределения

А) Точка локального максимума

Б) Несуществующая точка

В) Нет верного ответа

Г) Точка локального минимума

**6.** Верно ли равенство: ?

А) Зависит от задачи

Б) Нт

В) Нет верного варианта

Г) Да

**Вариант (№12)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Вероятность – это

А) Утверждение

Б) Эксперимент

В) Множество

Г) Степень возможности наступления некоторого события

**2.** Биномиальное распределение случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Характеристическая функция случайной величины есть

А) Аналитическая функция комплексного переменного

Б) Мнимая функция комплексного переменного

В) Действительная функция комплексного переменного

Г) Комплекснозначная функция действительного переменного

**4.** Зная характеристическую функцию можно определить функцию распределения

А) Непрерывной случайной величины

Б) Простой случайной величины

В) Произвольной случайной величины

Г) Невозможно определить функцию распределения

**5.** Числом, равным математическому ожиданию квадрата отклонения случайной величины от её математического ожидания называют

А) Медиану

Б) Дисперсию

В) Квантиль

Г) Моду

**6.** Верно ли равенство: ?

А) Нт

Б) Да

В) Нет верного варианта

Г) Зависит от задачи

**Вариант (№13)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Случайное событие – это

А) Положительное число

Б) Доказанное утверждение

В) Может как произойти так и не произойти

Г) Очевидное свойство

**2.**  и - независимые события. Тогда справедливо следующее утверждение:

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Закон больших чисел выводится из неравенства Чебышева при условии существования у случайной величины

А) Конечного второго момента

Б) Плотности

В) Конечного математического ожидания

Г) Дисперсии

**4.** Определите закон распределения непрерывной случайной величины, если плотность распределения имеет вид

p(x)

А) Биномиальное распределение

Б) Распределение Бернулли

В) Нормальное распределение

Г) Распределение Пуассона

**5.** Вставьте пропуск.  
Если Х – непрерывная случайная величина, то мода – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ плотности распределения

А) Точка локального максимума

Б) Нет верного ответа

В) Точка локального минимума

Г) Несуществующая точка

**6.** Каково значение дисперсии при экспоненциальном распределении?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№14)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Случайная величина есть

А) Функция элементарных событий

Б) Эксперимент

В) Число

Г) Вывод

**2.** Равномерное распределение случайной величины имеет вид

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Вероятности появления заданного числа благоприятных исходов в схеме Бернулли описываются

А) Биноминальным распределением

Б) Однородным распределением

В) Равномерным распределением на отрезке

Г) Геометрическим распределением

**4.** Плотность распределения вероятностей непрерывной двумерной случайной величины –это

А) Постоянная величина

Б) Все варианты верные

В) Сумма всех вероятностей

Г) Вторая смешанная частная производная ее функции распределения

**5.** Чему равно математическое ожидание при экспоненциальном распределении с параметром ?

А) Нет верного ответа

Б)

В)

Г)

**6.** Каково значение дисперсии при распределении Пуассона?

А)

Б)

В)

Г)

**Вариант (№15)**

Тест по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»

**1.** Случайное событие – это

А) Очевидное свойство

Б) Положительное число

В) Может как произойти так и не произойти

Г) Доказанное утверждение

**2.** Какие значения может принимать функция распределения?

А)

Б)

В)

Г)

**3.** Парный коэффициент корреляции r(X Y), изменяется в пределах

А)

Б)

В)

Г)

**4.** Определите закон распределения непрерывной случайной величины, если плотность распределения имеет вид

А) Нормальное распределение

Б) Экспоненциальное распределение

В) Равномерное распределение

Г) Биномиальное распределение

**5.** Вставьте пропуск.  
Если Х – непрерывная случайная величина, то мода – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ плотности распределения

А) Несуществующая точка

Б) Точка локального минимума

В) Точка локального максимума

Г) Нет верного ответа

**6.** Среднее квадратическое отклонение случайной величины

А)

Б)

В)

Г)