

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра Прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
Коровой А.В., к.ф.-м.н./
(подпись, расшифровка подписи)
протокол №1 «09» сентября 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
СТАТИСТИКА»

Направление подготовки
03.03.02 Физика

Профиль подготовки
Физическое образование в школе

квалификация (степень) выпускника
Академический бакалавр

Форма обучения:
Очная

Год набора: 2022 г.

Разработал: старший преподаватель

(подпись, расшифровка подписи) /Е.И.Белая/

« 09 » сентября 2022 г.

Тирасполь 2022 г.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Итоговый тест

1. Вероятность - это число, принадлежащее интервалу:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) $[-1;0]$
- 2) $(0;1)$
- 3) $[0;1]$
- 4) $(0;1]$

2. Сколько списков очереди можно составить из 5 человек?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) 20
- 2) 5
- 3) 12
- 4) 120

3. Игральная кость бросается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет пять очков, равна:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) $1/6$
- 2) $2/3$
- 3) $5/6$
- 4) 1

4. Два стрелка независимо друг от друга делают по одному выстрелу в мишень. Вероятности попадания по мишени при одном выстреле для каждого из них равны соответственно 0,2 и 0,4. Какова вероятность того, что первый промахнется, а второй попадет?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) 0,08
- 2) 0,6
- 3) 0,32
- 4) 0,52

5. Вероятность заболевания в зимнее время отитом равна 0,6, ларингитом - 0,4, гриппом – 0,8. Вероятность не заболеть ни одним из этих заболеваний в этот период равна:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) - 0,048
- 2) 0,048
- 3) 0,148
- 4) 0,192

6. Найти математическое ожидание дискретной случайной величины X , заданной законом распределения:

X	-4	6	10
p	0,2	0,3	0,5

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) 0
- 2) 4
- 3) 6
- 4) 0,5

7. Производится серия из n опытов, в каждом из которых может произойти событие A . Укажите пункт, в котором перечислены все условия, позволяющие по теореме Пуассона найти вероятность того, что число появлений события A будет лежать в заданном интервале.

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) Число n велико, вероятность события A в каждом опыте мала
- 2) Число n велико, вероятность события A в каждом опыте одинакова
- 3) Число n велико, вероятность события A в каждом опыте одинакова, результаты опытов независимы
- 4) Число n велико, вероятность события A в каждом опыте одинакова и мала, результаты опытов независимы

8. Данные по числу задолженностей у 10 студентов I курса, выбранных случайным образом, следующие: 2, 3, 2, 1, 1, 2, 1, 3, 2, 1. Относительная частота, соответствующая числу задолженностей 2 равна:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) 0,2
- 2) 0,4
- 3) 0,1
- 4) $2/3$

9. Найти среднее значение выборки -2, -1, 2, 0, 1.

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) 0
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 1

10. Мода вариационного ряда 1, 4, 4, 5, 6, 8, 9:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) 1
- 2) 4
- 3) 2
- 4) 7

11. Если исход одного из событий не влияет на исход других событий, то события называются:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) независимые
- 2) зависимые
- 3) противоположные
- 4) несовместные

12. Всевозможные группы из n элементов, отличающиеся друг от друга порядком элементов, называются:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) размещения
- 2) сочетания
- 3) перестановками
- 4) распределениями

13. Геометрической вероятностью события A называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) отношение числа событий, благоприятствующих событию A , к общему числу всех равновозможных событий
- 2) его относительная частота или число, близкое к ней.
- 3) отношения числа опытов, в которых наблюдалось событие A , к общему количеству проведенных испытаний
- 4) отношение меры области, благоприятствующей событию A к мере всей области

14. По какой формуле можно переоценить вероятности гипотез после проведения опыта?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) формула полной вероятности
- 2) формула Бернулли
- 3) формула Байеса
- 4) формула Лапласа

15. Сумма вероятностей дискретной случайной величины равна:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) -1
- 2) 1
- 3) 0
- 4) 0,5

16. Сумма произведений возможных значений дискретной случайной величины на соответствующие им вероятности называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) дисперсией
- 2) среднеквадратическим отклонением
- 3) частотой
- 4) математическим ожиданием

17. Математическое ожидание непрерывной случайной величины вычисляется с помощью

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) производной
- 2) интеграла
- 3) частной производной
- 4) дифференциального уравнения

18. Выборочный коэффициент корреляции - это число, принадлежащее интервалу:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) $[-1; 0]$
- 2) $[0; 1]$
- 3) $(-1; 1)$
- 4) $[-1; 1]$

19. Варианта, имеющая наибольшую частоту называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) медианой
- 2) модой
- 3) частотой
- 4) моментом

20. Ломаная, отрезки которой соединяют точки с координатами (x_i, n_i) , называется:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- 1) полигон частот
- 2) полигон относительных частот
- 3) гистограмма
- 4) многоугольник распределения