

**Промежуточная аттестация по курсу  
«Вероятность и статистика» (базовый уровень)  
за курс 8 класса  
2024-2025 уч.г**

**Демонстрационный вариант**

**Инструкция по выполнению работы**

Работа содержит 8 заданий.

При выполнении работы использование калькулятора не допускается.

За задания 1, 2, 3, 5, 7 выставляется по 2 балла. За остальные задания выставляется 1 балл.

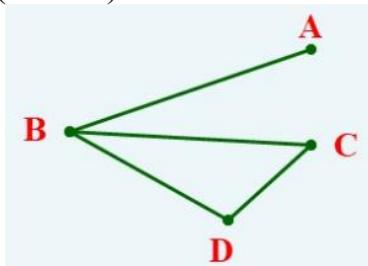
Максимальное количество баллов: 14.

**Шкала перевода баллов в отметки**

Школьная отметка	5	4	3	2
Балл	13-14	9-12	5-8	менее 5

**Задания для выполнения**

1. (2 балла) Нарисуйте четыре разных графа, в каждом из которых 4 вершины.
2. (2 балла) Вычислите степень каждой вершины графа на представленном рисунке.



3. (2 балла) Соотнесите понятие и их описание/определение:

1. Дерево	1. Путь в графе, в котором вершины не повторяются
2. Граф	2. Граф, в котором любые 2 вершины соединены путем
3. Связный граф	3. Последовательность ребер, по которой можно пройти из одной вершины в другую.
4. Цепь	4. Количество ребер, исходящих из одной точки.
5. Степень вершины	5. Путь, у которого первая и последняя вершины совпадают, а промежуточные вершины не повторяются.
6. Путь	6. Связный граф, в котором нет цикла.
7. Цикл	7. Схема, состоящая из точек, и соединяющих эти точки отрезков или кривых.

4. (1 балл) Игральную кость подбрасывают дважды. Нарисуйте в тетради таблицу элементарных событий этого эксперимента. Закрасьте в таблице элементарные события, при которых в сумме выпадет ровно 7 очков.

5. (2 балла) Монету бросают 3 раза. Выпишите все элементарные события этого опыта, и отметьте те события, в которых решка выпала не менее 1 раза. Вычислите вероятность этого события.

6. (1 балл) В среднем 12 керамических горшков из 200 после обжига имеют дефекты. Найдите вероятность того, что случайно выбранный после обжига горшок не имеет дефекта.

7. (2 балла) Даны множества A и B. Найти объединение, пересечение и разность множеств A и B  $A=\{5,10,15,20\}$   $B=\{3,6,9,12,15\}$

8. (2 балла) Решите задачу, используя диаграммы Эйлера. Оформите решение задачи.

Каждый учащийся в классе изучает английский или французский язык. Английский язык изучают 23 учащихся, французский — 26 учащихся, а два языка — 20 учащихся. Сколько учащихся в классе?

Критерии оценивания:

Задание №1.	2 балла, если нарисованы 4 разных графа, по 4 вершины	1 балл, если нарисованы 3 разных графа, по 4 вершины
Задание №2.	2 балла, если у каждой вершины верно указана ее степень	1 балл, если у 1 вершины степень указана неверно
Задание №3.	2 балла, если нет ни одной ошибки	1 балл, если допущена 1 или 2 ошибки
Задание №4.		1 балл, если задание полностью выполнено верно.
Задание №5.	2 балла, если задание полностью выполнено верно.	1 балл, если вероятность события вычислена неверно или не вычислена совсем. ИЛИ не отмечены необходимые события, но вероятность вычислена верно.
Задание №6.		1 балл, если задание полностью выполнено верно.
Задание №7.	2 балла, если задание полностью выполнено верно.	1 балл, если имеется 1 ошибка
Задание №8.	2 балла, если нарисованы диаграммы Эйлера и задача решена верно.	1 балл, если нет диаграммы или обозначения на ней. Решение не обосновано.