

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 28»**

Рассмотрено
Руководитель ПК:

Согласовано
Заместитель директора по УВР:

Утверждаю
Директор МАОУ Лицей № 28

_____/_____
/

_____/_____.
_____/

_____/_____.
_____/

Протокол

№ ____ от « ____ » ____ 20 ____ г.

« ____ » ____ 20 ____ г.

Приказ № ____ от « ____ »
____ 20 ____ г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Вероятность и статистика 8 класс

учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

Довгаль Светлана Александровна

Ф.И.О. учителя

2023 – 2024 учебный год

Раздел 1. Характеристика структуры и содержания контрольно-измерительного материала.

Вариант КИМ по вероятности и статистике в 8 классе содержит 6 заданий, для которых необходимо привести развернутый ответ.

Распределение заданий по частям работы.

№	Кол-во заданий	Макс. Первичный балл	Процент максимального первичного балла от баллов за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу	Тип заданий
1	6	12	100%	Задания с развернутым ответом
Итого:	6	12	100%	

Раздел 2. Распределение заданий контрольно-измерительного материала по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности.

При разработке содержания КИМ учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, предусмотренных образовательной программой по теории вероятности и статистики за курс 8-го класса. В экзаменационной работе проверяются знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих разделов курса:

- 1) Описательная статистика. Рассеивание данных.
- 2) Множества
- 3) Вероятность случайного события.
- 4) Введение в теорию графов.
- 5) Случайные события.

**Раздел 3. Продолжительность промежуточной аттестации
по теории вероятности и статистики в 8 классе.**

Продолжительность промежуточной аттестации по теории вероятности и статистики в 8 классе составляет 40 минут.

Раздел 4. Дополнительные материалы и оборудование.

Нет

**Раздел 5. Система оценивания выполнения отдельных заданий
и работы в целом.**

Задания считаются выполненными, если записанный ответ совпадает с верным ответом.

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество Первичных баллов	0-4	5-6	7-9	10-12

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 32»**

**ДЕМО ВЕРСИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Вероятность и статистика 8 класс**
(наименование учебного предмета, класс)

1. В таблице дано число троллейбусных маршрутов в 10 крупных городах России.

1	Москва	82
2	Санкт-Петербург	41
3	Нижний Новгород	23
4	Челябинск	22
5	Уфа	21
6	Новосибирск	19
7	Екатеринбург	18
8	Самара	17
9	Омск	12
10	Казань	12

- а) Найдите среднее арифметическое данного набора.
- б) Найдите медиану данного набора.
- в) Какое из найденных средних лучше характеризует численность троллейбусных маршрутов крупного российского города? Кратко обоснуйте свое мнение.

2. На столбиковой диаграмме показано производство пшеницы в России с 1995 по 2001 год (млн.тонн). По диаграмме определите



- а) в каком году производство пшеницы было меньше 30 млн. т.?
- б) Какие три года из данных в таблице были наименее урожайными?
- в) в каком году наблюдалось падение производства пшеницы в России по сравнению с предыдущим годом?
- г) определите примерный прирост производства пшеницы в России в 1999 году по сравнению с 1998 годом. Дайте приблизительный ответ в млн. т.

3. Перед школьным спектаклем Саша, Вова и Коля с помощью жребия распределяют между собой роли Атоса, Портоса и Арамиса.

- а) Сколько существует возможных вариантов распределения ролей?
- б) Перечислите все эти варианты с помощью таблицы.

4. Для проведения экзамена по математике в 9 классе случайным образом выбирается одна из 92 экзаменационных работ. Перед экзаменом Вася решил все работы с первой по двадцать третью.

- а) Какова вероятность, что будет выбрана работа № 33?
- б) Какова вероятность того, что на экзамене будет выбрана работа, которую Вася решил перед экзаменом?

	×	

5. На поле для игры в крестики-нолики поставлен крестик (см. рис.). Свободную клетку для нолика выбирают случайным образом. Найдите вероятность того, что нолик окажется в клетке, соседней с крестиком (клетки считаются соседними, если у них есть общая сторона).

6. В сундуке 5 монет, из которых 2 золотых и 3 серебряных. Пират достает из сундука 2 случайные монеты. Какова вероятность того, что обе монеты оказались золотыми?

Требования к выполнению и рекомендации по оцениванию

Задание 1

При выполнении задания в) учащийся может дать другой обоснованный ответ. Например, он может сказать, что наилучший показатель — среднее арифметическое, поскольку оно позволяет узнать общее число троллейбусных линий. Может быть, учащийся укажет моду или другой вид среднего. Признаком верного ответа является обоснование своего мнения.

Задание 2

Задание предназначено для проверки умения соотносить графически представленные данные со словесной формулировкой. Задания не требуют развёрнутых решений или пояснений. Объект проверки — умение верно интерпретировать задание и извлечь информацию из таблицы. Ответ на вопрос задания г) может быть близким к 4 млн т. Следует принять как правильный любой ответ, разумно согласующийся с диаграммой. Например, 3,5 млн т или: «менее 5 млн т» и т. п.

Задание 3

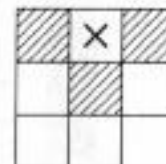
Ответ на пункт а) может быть получен как умножением $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$, так и после выполнения пункта б), в котором все шесть вариантов перечислены явно. Если учащиеся знакомы с понятием перестановки и формулой для перестановки, они могут пользоваться этой формулой: $3! = 6$. Основой задания является перечисление всех исходов в некоторой выбранной логике перебора.

Задание 4

Решение следует считать полным и верным, если учащийся в каком-либо явном виде указал общее число элементарных событий (исходов) при выборе работы и число благоприятствующих исходов.

Задание 5

Решение следует считать полным и верным, если учащийся в каком-либо явном виде указал общее число элементарных событий (исходов) и число благоприятствующих исходов. Благоприятствующие элементарные события могут быть показаны на рисунке. Например, заштрихованы.



Задание 6

При определении общего числа элементарных событий вместо комбинаторного правила умножения учащийся может пользоваться перебором, пронумеровав монеты и выписав все возможные исходы. Например:

12, 13, 14, 15, 23, 24, 25, 34, 35, 45.

Может быть использовано число сочетаний: $n = C_5^2 = 10$. Если учащиеся знакомы с числом сочетаний C_n^k , но не умеют вычислять его, они могут пользоваться треугольником Паскаля как таблицей.