

Частное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
«Эстет-центр М»

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
пр. от 30 августа 2024г. № 1

Согласовано
зам.директора по УМР
Л.А.Лушникова
30 августа 2024 г.

Утверждено
директор ЧОУ СОШ «Эстет-центр М»
А.С.Медзюта
пр. от 30 августа 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ
по учебному предмету
Вероятность и Статистика
(7-9 классы основного общего образования)

ФИО разработчика:
Аржанова Е.А.
Ламзенкова Л.Н.

Челябинск, 2024

7 класс
Контрольная работа № 1
Вариант 1

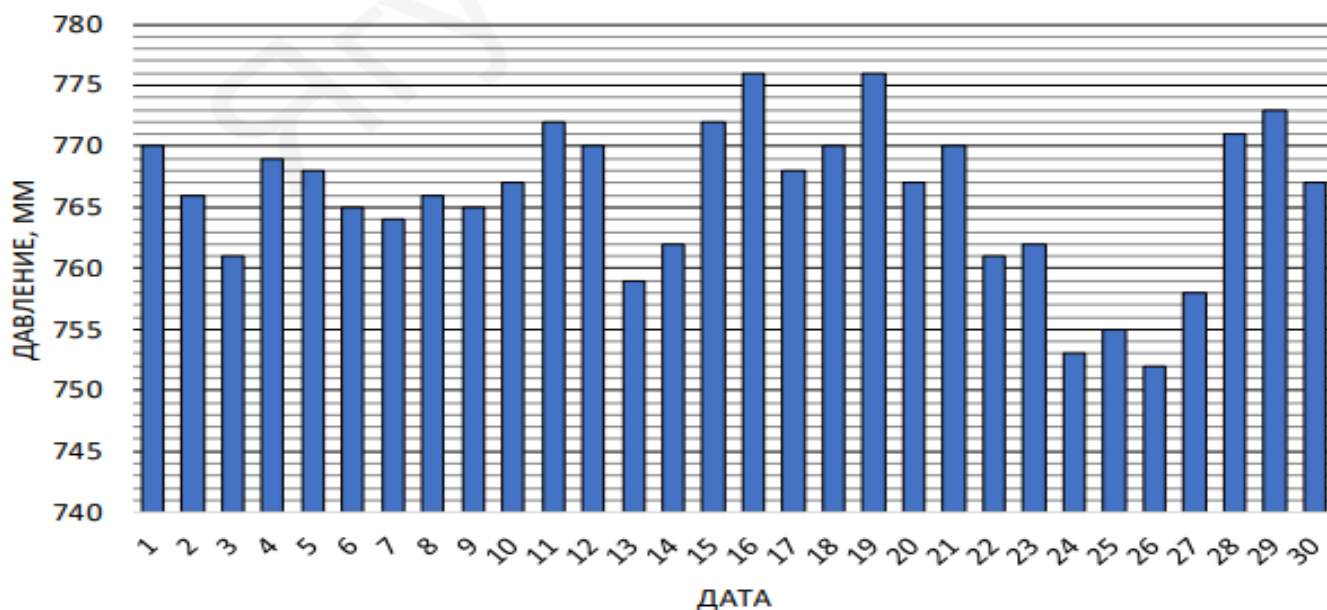
Все вычисления выполняются в тетради столбиком

1. Рассмотрите ряд чисел: 24, 23, 31, 27, 24, 25, 26, 32, 24.

Найдите моду, размах, медиану и среднее арифметическое данного ряда.

2. На диаграмме представлены данные об атмосферном давлении за ноябрь 2018 года в Санкт-Петербурге. Определите по диаграмме размах данных и моду.

Атмосферное давление. Санкт-Петербург, ноябрь 2018



3. В таблице представлены данные о контрольном измерении партии яиц первой категории (от 65 до 74,9г). Определите средний вес яйца первой категории.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масса, г	74,8	66,0	65,3	68,1	70,0	66,2	65,7	73,1	67,0	69,2

4. Спортсмен сделал 40 выстрелов и попал в мишень 32 раза. Определите относительную частоту попаданий.

5. В некоторой школе за неделю на 300 учащихся пришлось 40 опозданий. Случайным образом выбрали одного ученика. Какова вероятность того, что у него не было опозданий?

Контрольная работа № 1

Вариант 2

Все вычисления выполняются в тетради столбиком

1. Рассмотрите ряд чисел: 29, 30, 32, 33, 29, 31, 32, 29, 32, 33. Найдите моду, размах, медиану и среднее арифметическое данного ряда.
2. На диаграмме представлены данные об атмосферном давлении за ноябрь 2018 года в Москве. Определите по диаграмме размах данных и моду.



3. В таблице представлены данные о контрольном измерении партии яиц первой категории (от 55 до 65 г). Определите средний вес яйца первой категории.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масса, г	55,4	63,2	56,4	63,3	59,3	62,1	64,0	57,6	63,1	60,0

4. Из 60 бросков монеты орел выпал 24 раза. Определите относительную частоту выпадения орла.

5. При проверке партии приборов оказалось, что на каждые 400 приборов приходится 6 бракованных. Какова вероятность того, что взятый наугад из этой партии прибор будет без брака?

8 класс

Контрольная работа №1

Вариант I

1. В таблице приведен возраст сотрудников одного из отделов:

Фамилия	Возраст
1. Башмачкин	42
2. Галошев	24
3. Каблуков	30
4. Сапогов	24
5. Тапочкин	40

Найдите размах, моду, медиану и среднее арифметическое этого ряда.

2. На экзамене 24 билетов, Сергей не выучил 4 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

3. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 7.

4. В лыжных гонках участвуют 11 спортсменов из России, 6 спортсменов из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из России.

Вариант II

1. В таблице приведены количества очков, набранных в чемпионате некоторыми баскетболистами:

Фамилия	Возраст
1. Дождева	48
2. Градова	26
3. Лунева	20
4. Метелева	40
5. Снегова	26

Найдите размах, моду, медиану и среднее арифметическое этого ряда.

2. На экзамене 30 билетов, Михаил не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

3. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 8.

4. В соревнованиях по художественной гимнастике участвуют три гимнастки из России, три гимнастки из Украины и четыре гимнастки из Белоруссии. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что первой будет выступать гимнастка из России.

Ответы:

Вариант 1.

1. Размах 8, мода 24, медиана 30, среднее арифметическое 32

2. $5/6$

3. $p = 1/6$

4. $p = 0,55$

Вариант 2.

1. Размах 28, мода 26, медиана 26, среднее арифметическое 32

2. $9/10 = 0,9$

3. $p = 5/36$

4. $p = 0,3$

<p style="text-align: center;">КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1. ВАРИАНТ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Сколькими способами могут разместиться 5 человек в салоне автобуса на пяти свободных местах? Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 5, 7, 9? Победителю конкурса книголюбов разрешается выбрать две книги из 10 различных книг. Сколькими способами он может осуществить этот выбор? В ящике находятся шары с номерами 1, 2, 3, ..., 25. Наугад вынимают один шар. Какова вероятность того, что номер этого шара будет простым числом? Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать? На четырех карточках написаны цифры 1, 3, 5, 7. Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится число, большее 7000? 	<p style="text-align: center;">КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1. ВАРИАНТ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Сколько шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9 без повторения цифр? Из 8 учащихся класса, успешно выступивших на школьной олимпиаде, надо выбрать троих для участия в городской олимпиаде. Сколькими способами можно сделать этот выбор? Из 15 туристов надо выбрать дежурного и его помощника. Сколькими способами это можно сделать? Из 30 книг, стоящих на полке, 5 учебников, а остальные художественные произведения. Наугад берут с полки одну книгу. Какова вероятность того, что она не окажется учебником? Из 9 книг и 6 журналов надо выбрать 2 книги и 3 журнала. Сколькими способами можно сделать этот выбор? На пяти карточках написаны буквы «о», «у», «к», «н», «с». Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится слово «конус» или «сукно»?
<p style="text-align: center;">КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1. ВАРИАНТ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> Сколькими способами можно определить последовательность выступления 8 участников конкурса вокалистов? Из 12 членов правления садоводческого кооператива надо выбрать председателя и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать? Из 19 членов бригады, прибывшей для ремонта школы, надо выделить троих для ремонта кабинета физики. Сколькими способами это можно сделать? Из 25 билетов по геометрии Андрей не успел подготовить 2 первых и 3 последних билета. Какова вероятность того, что ему достанется подготовленный билет? Из 15 юношей и 12 девушек, прибывших на соревнования по биатлону, тренер должен выделить для участия в смешанной эстафете 2 юношей и 2 девушек. Сколькими способами он может это сделать? На карточках записаны все возможные четырехзначные числа, составленные из 	<p style="text-align: center;">КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1. ВАРИАНТ 4</p> <ol style="list-style-type: none"> Сколькими способами можно составить расписание уроков на понедельник, когда изучаются литература, алгебра, геометрия, история, география, причем сдвоенных уроков нет? Сколько прямых можно провести через 10 точек, никакие три из которых не лежат на одной прямой? Из 30 участников собрания надо выбрать председателя, его заместителя и секретаря. Сколькими способами это можно сделать? В пакете лежат жетоны с номерами 1, 2, 3, ..., 20. Наугад берут один жетон. Какова вероятность того, что номер, написанный на нем, будет простым числом? Из 10 юношей и 12 девушек, прибывших на соревнования по теннису, тренер должен выделить 2 юношей и 2 девушек для участия в соревнованиях пар. Сколькими способами он может это сделать? На четырех карточках написаны буквы «о», «у», «к», «м». Карточки перевернули

цифр 1, 2, 3, 4, без повторения. Карточки перевернули и перемешали, а затем открыли одну из них. Какова вероятность того, что на этой карточке окажется четное число?

и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится слово «мука» или «кума»?

Ответы к варианту 1

1. 120
2. 60
3. 45
4. 9:25
5. 560
6. 1:4

Ответы к варианту 2

- №1. 720 чисел.
- №2. 56 способами.
- №3. 210 способами.
- №4. $5/6$.
- №5. 720 способами.
- №6. $1/60$.

Ответы к варианту 3

- №1. 40 320 способами.
- №2. 132 способами.
- №3. 969 способами.
- №4. $4/5$.
- №5. 6 930 способами.
- №6. $1/12$

Ответы к варианту 4

- №1. 120 способами.
- №2. 45 прямых.
- №3. 24 360 способами.
- №4. $2/5$.
- №5. 2 970 способами.
- №6. $1/12$.