

Оценочные материалы по математике (вероятность и статистика)

Входная контрольная работа по предмету

«Вероятность и статистика»

8 класс

Работа рассчитана на 40 минут

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале в соответствии с требованиями и критериями, представленными в рабочей программе. Задания оцениваются в зависимости от типа задания по разным шкалам.

Задания 1-3

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочёт)	Допущена 1 вычислительная ошибка	Допущено 2 и более ошибок
2 балла	1 балл	0 баллов

Задание 4

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочет)	Допущена 1 вычислительная ошибка	Допущено 2 и более ошибок
3 балла	2 баллов	0

Задание 5

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочёт)	Допущена 1 ошибка	Допущено 2 и более ошибок
4 балла	3 балла	1 балл

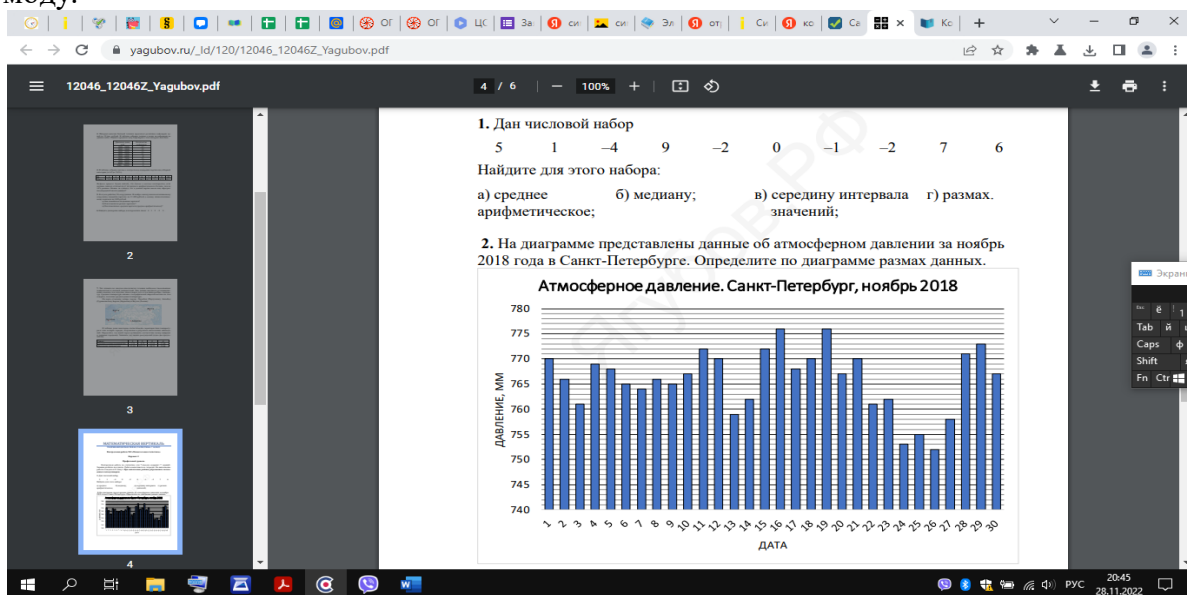
На основе баллов, выставленных за выполнение всех предложенных заданий, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	12-13	7-11	4-6	2-3	Ниже 2
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
Отметка	5	4	3	2	1

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.



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

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?

Промежуточная аттестация по предмету
«Вероятность и статистика»
8 класс

Работа рассчитана на 40 минут

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале в соответствии с требованиями и критериями, представленными в рабочей программе. Задания оцениваются в зависимости от типа задания по разным шкалам.

Задания 1-3

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочёт)	Допущена 1 вычислительная ошибка	Допущено 2 и более ошибок
2 балла	1 балл	0 баллов

Задание 4

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочет)	Допущена 1 вычислительная ошибка	Допущено 2 и более ошибок
3 балла	2 баллов	0

Задание 5

Безошибочное выполнение (допущен 1 недочёт)	Допущена 1 ошибка	Допущено 2 и более ошибок
4 балла	3 балла	1 балл

На основе баллов, выставленных за выполнение всех предложенных заданий, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

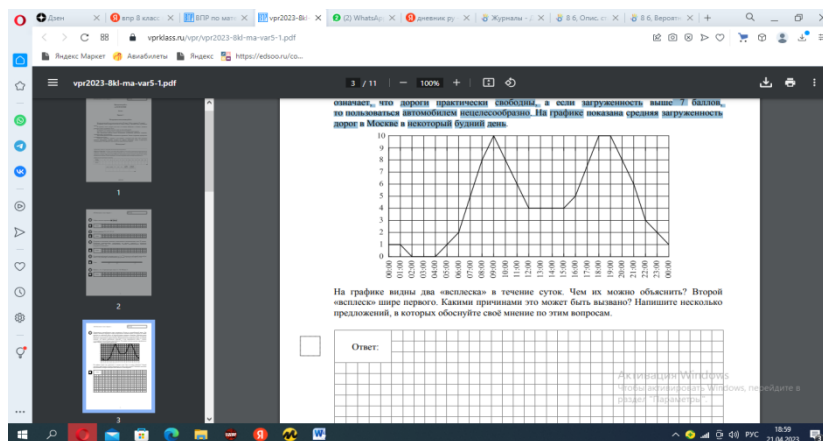
Первичный балл	12-13	7-11	4-6	2-3	Ниже 2
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
Отметка	5	4	3	2	1

1. В таблице указано содержание витаминов (в миллиграммах) в 100 г фруктов. Какое наименьшее количество граммов бананов содержит не менее 0,6 мг витамина B6 и 0,2 мг витамина E?

В таблице указано содержание витаминов (в миллиграммах) в 100 г фруктов. Какое наименьшее количество граммов бананов содержит не менее 0,6 мг витамина B6 и 0,2 мг витамина E?

Фрукты	Вит. B6	Вит. E
Бананы	0,3	0,1
Яблоки	0,1	0,2
Груши	0,2	0,3
Киви	0,4	0,4
Лимоны	0,5	0,5
Мандарины	0,6	0,6
Персики	0,7	0,7
Сливы	0,8	0,8
Черника	0,9	0,9
Черешня	1,0	1,0

2. Загруженность автомобильных дорог измеряется в баллах по десятибалльной шкале. Для каждого значимого маршрута в городе определяется эталонное время, за которое его можно проехать по свободной дороге, не нарушая правил дорожного движения. Сравнивая время проезда по тем же улицам при текущей дорожной ситуации и эталонное время, компьютер вычисляет загруженность дороги в баллах. Загруженность автомобильных дорог в 1–2 балла означает, что дороги практически свободны, а если загруженность выше 7 баллов, то пользоваться автомобилем нецелесообразно. На графике показана средняя загруженность дорог в Москве в некоторый будний день



На графике видны два «всплеска» в течение суток. Чем их можно объяснить? Второй «всплеск» шире первого. Какими причинами это может быть вызвано? Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этим вопросам.

3. Найдите среднее арифметическое, медиану, размах и моду ряда чисел:

32, 26, 18, 26, 15, 21, 26;

4. В среднем 12 керамических горшков из 200 после обжига имеют дефекты. Найдите вероятность того, что случайно выбранный после обжига горшок не имеет дефекта.

5. Важным экономическим показателем развития страны является количество произведённой электроэнергии. Электричества производится столько, сколько необходимо промышленности, сельскому хозяйству и населению, поскольку запастись электричеством в больших объёмах невозможно. По количеству произведённой электроэнергии и изменениям этого показателя можно судить о состоянии и темпах роста экономики. Годовая выработка электроэнергии — это полный объём произведённой электрической энергии (измеряется в кВт·ч) в течение года. На диаграмме показано производство электроэнергии (в млрд кВт·ч) в России, Индии и Японии за семь лет, начиная с 2006 года. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.

Входная контрольная работа по вероятности и статистики

9 класс

Работа рассчитана на 40 минут

Оценка

«5» - 12-13 балла

«4» - 9-11 баллов

«3» - 6-8 баллов

«2» - менее 6 баллов

Вариант 1

1. Статистика это – (16)

- а) раздел математики, в котором изучаются общие закономерности случайных явлений массового характера
- б) отрасль знаний, наука, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга, анализа массовых статистических) данных и их сравнение
- в) срединное число в упорядоченном ряду (в нечётном – срединное, в чётном – среднее арифметическое двух срединных чисел)

2. Теория вероятностей это - (16)

- а) раздел математики, в котором изучаются общие закономерности случайных явлений массового характера
- б) отрасль знаний, наука, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга, анализа массовых статистических) данных и их сравнение
- в) срединное число в упорядоченном ряду (в нечётном – срединное, в чётном – среднее арифметическое двух срединных чисел)

3. Диаграмма, показывающая, как целое делится на части в виде секторов круга, углы которых пропорциональны долям единого целого, называется (16)

- а) Кольцевая
- б) Лепестковая
- в) Круговая
- г) Линейчатая

4. _____ нескольких чисел называется число, равное отношению суммы этих чисел к их количеству (1б)

а) Среднее арифметическое

б) Медиана

в) Размах

г) Мода числа

5. Пользуясь таблицей 1, вычислите среднюю урожайность зерновых культур в России за пять лет с 1992 по 1996 г (1б)

Таблица 1

Год	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Урожайность, ц/га	16	18	16	15	14	18	12	14	15	20

Ответ: _____

6. В классе 16 девочек и 20 мальчиков. Постройте круговую диаграмму, показывающую доли девочек и мальчиков от общего числа учеников в классе (1б)

7. Вычислите среднее арифметическое чисел: (4б)

а) 1, 2, 3, 4, 5; Ответ: _____

б) 1, 2, 3, 4, 10; Ответ: _____

в) 1, 2, 3, 4, 100; Ответ: _____

г) 1, 2, 3, 4, 1000. Ответ: _____

8. _____ число, наиболее чаще встречающееся в данном ряду(1б)

а) Медиана

б) Среднее арифметическое

в) Размах

г) Мода числа

9. Вычислите медиану: (2б)

а) 1, 3, 5, 7, 9; Ответ: _____

б) 1, 3, 5, 7, 14; Ответ: _____

в) 1, 3, 5, 7, 9, 11; Ответ: _____

г) 1, 3, 5, 7, 9, 16 Ответ: _____

10. Найдите наибольшее и наименьшее значение, размах: (2б)

а) 12, 7, 25, 3, 19, 15; Ответ: _____

б) 17, 19, 5, 41, 47, 13, 19 Ответ: _____

Вариант 2

1. Теория вероятностей это - (1б)

а) раздел математики, в котором изучаются общие закономерности случайных явлений массового характера

б) отрасль знаний, наука, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга, анализа массовых статистических) данных и их сравнение

в) срединное число в упорядоченном ряду (в нечётном – срединное, в чётном – среднее арифметическое двух срединных чисел)

2. Статистика это – (1б)

а) раздел математики, в котором изучаются общие закономерности случайных явлений массового характера

б) отрасль знаний, наука, в которой излагаются общие вопросы сбора, измерения, мониторинга, анализа массовых статистических) данных и их сравнение

в) срединное число в упорядоченном ряду (в нечётном – срединное, в чётном – среднее арифметическое двух срединных чисел)

3. _____ нескольких чисел называется число, равное отношению суммы этих чисел к их количеству (1б)

а) Среднее арифметическое

б) Медиана

в) Размах

г) Мода числа

4. Диаграмма, показывающая, как целое делится на части в виде секторов круга, углы которых пропорциональны долям единого целого, называется (1б)

а)Кольцевая

б)Лепестковая

в)Круговая

г)Линейчатая

5. Пользуясь таблицей 1, вычислите среднюю урожайность зерновых культур в России за пять лет с 1997по 2001г (1б)

Таблица 1

Год	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Урожайность, ц/га	18	16	17	13	14	17	12	14	13	19

Ответ: _____

6. В классе 8 девочек и 10 мальчиков. Постройте круговую диаграмму, показывающую доли девочек и мальчиков от общего числа учеников в классе (1б)

7. Вычислите среднее арифметическое чисел: (4б)

а) 2, 3, 4, 5, 6; Ответ: _____

б) 2, 3, 4, 6, 10; Ответ: _____

в) 2, 3, 4, 6, 100; Ответ: _____

г) 2, 3, 4, 6, 1000. Ответ: _____

8. _____ разность между наибольшим и наименьшим значениями чисел в данном ряду (1б)

а) Медиана

б) Среднее арифметическое

в) Размах

г) Мода числа

9. Вычислите медиану: (2б)

а) 3, 5, 7, 9; Ответ: _____

б) 3, 5, 7, 9, 14; Ответ: _____

в) 3, 5, 7, 9, 11, 14; Ответ: _____

г) 3, 5, 9, 16, 21. Ответ: _____

10. Найдите наибольшее и наименьшее значение, размах: (2б)

а) 11, 7, 24, 3, 17, 15; Ответ: _____

б) 17, 19, 4, 41, 57, 12, 19. Ответ: _____