

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 88
ИМЕНИ А.БОРОДИНА И А.КОЧЕВА»

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики,
физики и информатики
МБОУ «СОШ № 88 им.
А.Бородина и А.Кочева»
(протокол № 1
от 04.09.2023_г.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УМР МБОУ «СОШ № 88 им.
А.Бородина и А.Кочева»

Смолонская М.А.
(ФИО)

УТВЕРЖДЕН

Приказ МБОУ «СОШ № 88
им. А.Бородина и А.Кочева»

от 05.09. 2023 № 266_

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО МАТЕМАТИКЕ**

5-11 классы

Разработчики:
ФИО Пожидаева НА
ФИО Жаркова АА
ФИО Ольсевич ГВ
ФИО Кабакова ГВ
ФИО Астахова ГА

Северск 2023

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 88 ИМЕНИ А.БОРОДИНА И
А.КОЧЕВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
по математике
для 5 класса

Разработчик: Пожидаева Н. А.

Северск 2023

Диагностическая контрольная работа (стартовая):

Предмет: математика 5 класс

Вид контроля: текущий (тематический)

Назначение контрольной работы – оценить уровень освоения каждым обучающимся содержания учебного материала по темам, изученным в начальной школе.

Обобщенный план контрольной работы:

№ № заданий	Уровень сложности	Код контролируемого элемента	Максимальный балл
1	базовый	арифметические действия с натуральными числами	4
2	базовый		3
3	базовый	решение задач на движение	3
4	повышенный	действия с именованными числами	6
5	повышенный	геометрическая задача на нахождение периметра прямоугольника	2

Контрольная работа состоит из 5 заданий: 3 задания базового уровня и 2 повышенного. Максимальное количество баллов – 18 (100%). На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Система оценивания работы: за каждое задание начисляются баллы; баллы суммируются. Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 49% 0 – 8	50 – 65% 9 – 11	66 – 80% 12 – 16	81 – 100% 17 – 18

Текст диагностической контрольной работы:

Вариант 1

- Вычислить: а) $76\,238 - 58\,129$; б) $2\,455 + 3\,567$; в) $896 \cdot 32$; г) $24\,768 : 8$.
- Выполнить действия: $1\,245 + 315 - 28 \cdot 15$.
- Поезд шел 4 часа со скоростью 75 км/ч и 5 часов со скоростью 80 км/ч. Какой путь прошел поезд за все время движения?
- Выразите: а) в метрах: 15км; 3км 700м; 7км 80 м; б) в килограммах: 5т 90кг ; 1т 5ц; 5 ц 30 кг.
- Длина прямоугольника в 3 раза больше его ширины. Найдите периметр этого прямоугольника, если его длина равна 18 см.

Вариант 2

- Вычислить: а) $86\,354 - 69\,276$; б) $789\,456 + 124\,798$; в) $25 \cdot 4\,919$; г) $33\,663 : 7$.
- Выполнить действия: $(1\,237 + 108 - 126) \cdot 61$.
- За 2 ч поезд прошел 140 км, а затем с той же скоростью ещё 8 часов. Какой путь прошел поезд за все время движения?
- Выразите: а) в километрах и метрах: 1649м; 3065м; 5666м; б) граммах: 8кг 600г; 2кг 15г; 13 кг.
- Ширина прямоугольника в 3 раза меньше его длины. Найдите периметр этого прямоугольника, если его ширина равна 14 дм.

Ключи:

	1				2	3	4						5
	а	б	в	г			а1	а2	а3	б1	б2	б3	
1 вариант	18109	6022	28672	3096	1140	700 км	15000 м	3700 м	7080 м	5090 кг	1500 кг	530 кг	48 см
2 вариант	17078	9142 54	12297 5	4809	7435 9	700 км	1км 649м	3км 65м	5км 666 м	8600 г	2015 г	130 00г	112 дм

Контрольная работа

Предмет: Математика 5 кл

Вид контроля: **текущий** (тематический)

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по темам: упрощение выражений, решение уравнений, периметр и площадь прямоугольника, математический язык, математическая модель.

Спецификация КИМ для проведения контрольной работы

Контрольная работа состоит из 5 заданий: 3 задания базового уровня и 2 повышенного. На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений
3.1.1	Уравнение с одной переменной, корень уравнения
3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
7.5.1	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой,
7.5.4	Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице.

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Примерное время выполнения задания
1	Базовый	2	2.1.1	5 мин
2	Базовый	2	3.1.1	5 мин
3	Базовый	3	7.5.1 7.5.4	8 мин
4	Повышенный	3	3.3.1	12 мин
5	Повышенный	4	2.1.1 2.1.4	10 мин

Перевод баллов к 5-бальной отметке представлен в таблице

Баллы	отметка
13 - 14 баллов	Отметка «5»
10 - 12 баллов	Отметка «4»
7 - 9 баллов	Отметка «3»
0 - 6 баллов	Отметка «2»

Текст контрольной работы

Вариант 1

1. Упростите выражение $3x + 5x - 8$ и найдите его

значение при $x=2$.

2. Решите уравнение: $7y - 2y = 35$.

3. Площадь прямоугольника 72 см^2 , а одна из его сторон равна 9 см. Найдите вторую сторону и периметр прямоугольника.

4^О. Для приготовления смеси взяли чай двух сортов: 3 кг чая первого сорта по 220 р. за 1 кг и 7 кг чая второго сорта. Найдите цену чая второго сорта, если цена получившейся смеси – 171 р. за 1 кг.

5^О. По течению катер движется со скоростью y км/ч, а против течения на 2 км/ч медленнее. Запишите на математическом языке:

а) скорость катера при движении против течения;

б) расстояние, пройденное катером за 6 ч движения по течению, больше расстояния, пройденного им за 3 часа против течения на 78 км.

Вариант 2

1. Упростите выражение $25y + 2y - 7$ и найдите его

значение при $y = 5$

2. Решите уравнение: $8x + 4x = 24$.

3. Площадь прямоугольника 48 см^2 , а одна из его сторон равна 6 см. Найдите вторую сторону и периметр прямоугольника.

4^О. Для составления смеси взяли 6 кг карамели по 70 р. за 1 кг и 4 кг шоколадных конфет. Найдите цену шоколадных конфет, если цена получившейся смеси – 78 р. за 1 кг.

5^О. По проселочной дороге велосипедист едет со скоростью x км/ч, а по шоссе в 3 раза быстрее. Запишите на математическом языке:

а) скорость велосипедиста на шоссе;

б) за 3 ч езды по шоссе велосипедист проехал на 35 км больше, чем за 2 ч по проселочной дороге.

Ключи:

	1	2	3	4	5 (а)	5(б)
1 вариант	8	7	8см; 34см	150 руб.	$(y-2)$ км/ч	$6y-3(y-2)=78$
2 вариант	128	2	8см; 28см	90 руб.	$(3x)$ км/ч	$3(3x)-2x=35$

Промежуточная аттестация за курс 5 класса

Система оценивания.

Оценивание работы осуществляется по принципу «сложения», оно зависит от количества и уровня сложности заданий, которые учащийся выполнил верно.

За каждое верно решенное задание первой и второй части учащемуся начисляется 1 балл. Задание первой части считается выполненным верно, если обведена цифра, которая соответствует правильному ответу (в заданиях с выбором ответа), Задание второй части считается выполненным верно, если записан правильный ответ в специально отведенное для этого месте.

Задание 3 части - повышенного уровня сложности, которое записывается на отдельном листе с полной записью хода решения. Максимальное количество 3 балла.

В целом максимальное количество баллов за работу равно 18.

Критерии оценивания развернутого ответа

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные способы оформления решения, не искажающие его смысла)	Баллы
Выполнены следующие условия:	
-задача решалась правильным методом -нет ошибок в вычислениях -ответ записан с единицами измерения	3
-задача решалась правильным методом -нет ошибок в вычислениях -единицы измерений записаны неверно или не записаны	2
-задача решалась правильным методом -имеются ошибки в вычислениях	1
В остальных случаях	0

За выполнение контрольной работы учащиеся получают отметки по пятибалльной шкале.

Тестовый балл	Школьная отметка	Уровень обученности
0- 9	«2»	низкий
10-12	«3»	ниже среднего
13-15	«4»	средний
16-18	«5»	высокий

«5» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 85-100 %;

«4» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 66-85%;

«3» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 51--65 % ;

«2» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме менее 50%

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из трех частей. В первой части 13 заданий, во второй -2 задания, в третьей-1 задание. На выполнение работы (16 заданий) отводится 40 минут.

Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте в черновике.

Часть 1 включает 13 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных, при выполнении которых нужно обвести кружком номер выбранного ответа в данной работе. Если обведен не тот номер, то нужно зачеркнуть обведенный номер крестиком и затем обвести номер правильного ответа.

В заданиях 2 части полученный ответ записывается в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа нужно его зачеркнуть и записать рядом новый.

После выполнения заданий 1 и 2 частей нужно занести варианты ответов в таблицу.

Задания 3 части выполняется на отдельном подписанном листе с полной записью решения.

Можно выполнять задания в любом порядке. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему.

Часть 1

1. Выделите целую часть из неправильной дроби $\frac{18}{5}$.

- 1) $2\frac{7}{5}$ 2) $2\frac{3}{5}$ 3) $3\frac{3}{5}$ 4) $3\frac{2}{5}$

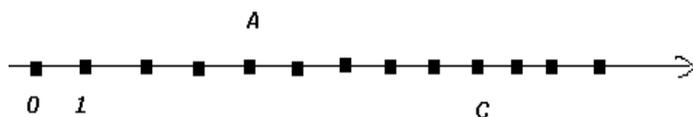
2. Вычислите $309 \cdot 306$

- 1) 94554 2) 90204 3) 90004 4) 95876

3. Вычислите $1,53 + 21,8$

- 1) 24,33 2) 23,33 3) 27,33 4) 25,33

4. Определите координаты точек А и С.



- 1) A(4), C(9) 2) A(2), C(4) 3) A(0), C(2)

5. Вычислите $0,41 \cdot 0,7$

- 1) 0,256 2) 0,459 3) 0,789 4) 0,287

6. Вычислите $10,16 : 0,8$

- 1) 11,3 2) 12,7 3) 14,5 4) 0

7. Округлите 2,1251 до сотых

- 1) 2,12 2) 2,13 3) 3 4) 2,10

8. Расположите числа в порядке возрастания 3,54; 3,547; 3,5401.

3,54; 3,5401; 3,547

3,5401; 3,54; 3,547

3,547; 3,5401; 3,54

3,54; 3,547; 3,5401

9. Длина дороги 1200 м. Заасфальтировали 50%. Сколько метров заасфальтировали?

- 1) 60м 2) 240 м 3) 600 м 4) 2400м

10. В одном пакете $3\frac{2}{21}$ кг печенья, а в другом на $1\frac{1}{21}$ больше. Сколько килограммов печенья в другом пакете?

- 1) $3\frac{3}{21}$ 2) $4\frac{3}{21}$ 3) $4\frac{3}{42}$ 4) $3\frac{3}{42}$

11. Найдите площадь квадрата, сторона которого равна 6 см.

- 1) 36 см 2) 36 см² 3) 24 см² 4) 1296 см²

12. Среди чисел 0,63; $\frac{32}{21}$; $\frac{21}{23}$; 1 выберите наибольшее.

- 1) 0,63 2) 1 3) $\frac{32}{21}$ 4) $\frac{21}{23}$

13. Длина первого куска ткани x м, а второго на 0,2 м больше. Сколько метров ткани в двух кусках?

- 1) $2x+0,2$ 2) $2x-0,2$ 3) $x+0,2$ 4) $x-0,2$

Часть 2

1. Решите уравнение: $(5,4x+8,3) \cdot 2,1=23,1$

Ответ _____

2. В коробку входит 0,2 кг конфет. Сколько коробок необходимо, чтобы разложить 10,23 кг конфет?

Ответ _____

Часть 3

Два мотоциклиста отправляются одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 360 км, и встречаются через 4 часа. Определите скорость каждого мотоциклиста, если у одного она на 10 км/ч больше, чем у другого.

Ключи:

№ вопроса	Часть 1													Часть 2		Часть 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	
ответа	3	1	2	1	4	2	2	1	3	2	2	3	1	0,5	52	40;50

Итоговое тестирование по математике
ученика (цы) 5 _____ класса

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из трех частей. В первой части 13 заданий, во второй - 2 задания, в третьей - 1 задание. На выполнение работы (16 заданий) отводится 40 минут.

Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте в черновике.

Часть 1 включает 13 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных, при выполнении которых нужно обвести кружком номер выбранного ответа в данной работе. Если обведен не тот номер, то нужно зачеркнуть обведенный номер крестиком и затем обвести номер правильного ответа.

В заданиях 2 части полученный ответ записывается в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа нужно его зачеркнуть и записать рядом новый.

После выполнения заданий 1 и 2 частей нужно занести варианты ответов в таблицу.

Задания 3 части выполняются на отдельном подписанном листе с полной записью решения.

Можно выполнять задания в любом порядке. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему.

Часть 1

1. Представьте в виде неправильной дроби $5\frac{2}{3}$.

- 1) $\frac{17}{2}$ 2) $\frac{15}{3}$ 3) $\frac{10}{3}$ 4) $\frac{17}{3}$

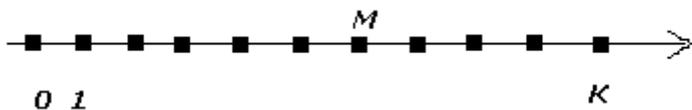
2. Вычислите $19776:64$

- 1) 309 2) 39 3) 390 4) 2109

3. Вычислите $7,23-2,3$

- 1) 4,93 2) 5,2 3) 7 4) 5,93

4. Определите координаты точек М и К .



- 1) М(6), К(10) 2) М(2), К(3) 3) М(5), К(0)

5. Вычислите $0,7 \cdot 0,38$

- 1) 26,6 2) 0,266 3) 0,0266 4) 2,66

6. Представьте в виде десятичной дроби $\frac{7}{8}$

- 1) 0,875 2) 0,78 3) 8,75 4) 0,0875

7. Округлите 2,1512 до десятых

- 1) 2,15 2) 2,1 3) 2,2 4) 2,151

8. Расположите в порядке убывания числа 3,78; 3,784; 3,7801.

3,784; 3,78; 3,7801

3,784; 3,7801; 3,78

3,78; 3,7801; 3,784

3,7801; 3,78; 3,784

9. В магазин привезли 360 кг конфет, 25% которых продали в 1 день. Сколько кг конфет продали в 1 день?

- 1) 9 кг 2) 7,6 кг 3) 90 кг 4) 76 кг

10. Продолжительность фильма $1\frac{4}{13}$ часа, а спектакля на $2\frac{7}{13}$ часа больше. Сколько времени длится спектакль?

- 1) $2\frac{7}{13}$ 2) $1\frac{3}{13}$ 3) $3\frac{12}{13}$ 4) $3\frac{11}{13}$

11. Найдите площадь квадрата, сторона которого равна 12 см.

- 1) 48 см 2) 144 см 3) 48см^2 4) 144см^2

12. Из чисел 1; 1,03; $\frac{15}{31}$; $\frac{17}{31}$ выберите наименьшее

- 1) 1 2) $\frac{17}{31}$ 3) $\frac{15}{31}$ 4) 1,03

13. Дыня весит x кг, а арбуз на 1,8 кг больше. Сколько килограммов весят дыня и арбуз вместе.

- 1) $x+1,8$ 2) $2x+1,8$ 3) $2,8x$ 4) $3,8x$

Часть 2

1. Решите уравнение: $(3,7x-1,24) \cdot 2,5=8$

Ответ _____

2. На изготовление детали нужно 0,8 кг меди. Сколько деталей получится из 7,56 кг меди?

Ответ _____

Часть 3

Два пешехода пошли одновременно навстречу друг другу из двух поселков и встретились через 3 часа. Расстояние между поселками 30 км. Найдите скорость каждого пешехода, если у одного она на 2 км/ч меньше, чем у другого.

Ключи:

№ вопроса	Часть 1													Часть 2		Часть 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	
№ ответа	4	1	1	1	2	1	3	2	3	4	4	3	2	1,2	6	4;6

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 88 ИМЕНИ А.БОРОДИНА И
А.КОЧЕВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
по математике
для 6 класса

Разработчик: Жаркова А.А.

Северск 2023

Диагностическая контрольная работа (стартовая):

Система оценивания.

Оценивание работы осуществляется по принципу «сложения», оно зависит от количества и уровня сложности заданий, которые учащийся выполнил верно.

За каждое верно решенное задание первой и второй части учащемуся начисляется 1 балл. Задание первой части считается выполненным верно, если обведена цифра, которая соответствует правильному ответу (в заданиях с выбором ответа), Задание второй части считается выполненным верно, если записан правильный ответ в специально отведенное для этого месте.

Задание 3 части - повышенного уровня сложности, которое записывается на отдельном листе с полной записью хода решения. Максимальное количество 3 балла.

В целом максимальное количество баллов за работу равно 18.

Критерии оценивания развернутого ответа

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные способы оформления решения, не искажающие его смысла)	Баллы
Выполнены следующие условия:	
-задача решалась правильным методом -нет ошибок в вычислениях -ответ записан с единицами измерения	3
-задача решалась правильным методом -нет ошибок в вычислениях -единицы измерений записаны неверно или не записаны	2
-задача решалась правильным методом -имеются ошибки в вычислениях	1
В остальных случаях	0

За выполнение контрольной работы учащиеся получают отметки по пятибалльной шкале.

Тестовый балл	Школьная отметка	Уровень обученности
0- 9	«2»	низкий
10-12	«3»	ниже среднего
13-15	«4»	средний
16-18	«5»	высокий

«5» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 85-100 %;

«4» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 66-85%;

«3» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме 51--65 % ;

«2» - получают учащиеся, справившиеся с работой в объеме менее 50%

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из трех частей. В первой части 13 заданий, во второй - 2 задания, в третьей - 1 задание. На выполнение работы (16 заданий) отводится 40 минут.

Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте в черновике.

Часть 1 включает 13 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных, при выполнении которых нужно обвести кружком номер выбранного ответа в данной работе. Если обведен не тот номер, то нужно зачеркнуть обведенный номер крестиком и затем обвести номер правильного ответа.

В заданиях 2 части полученный ответ записывается в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа нужно его зачеркнуть и записать рядом новый.

После выполнения заданий 1 и 2 частей нужно занести варианты ответов в таблицу.

Задания 3 части выполняются на отдельном подписанном листе с полной записью решения.

Можно выполнять задания в любом порядке. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему.

Часть 1

1. Выделите целую часть из неправильной дроби $\frac{18}{5}$.

- 1) $2\frac{7}{5}$ 2) $2\frac{3}{5}$ 3) $3\frac{3}{5}$ 4) $3\frac{2}{5}$

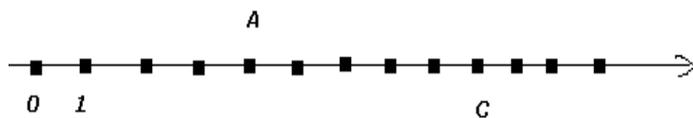
2. Вычислите $309 \cdot 306$

- 1) 94554 2) 90204 3) 90004 4) 95876

3. Вычислите $1,53 + 21,8$

- 1) 24,33 2) 23,33 3) 27,33 4) 25,33

4. Определите координаты точек А и С.



- 1) A(4), C(9) 2) A(2), C(4) 3) A(0), C(2)

5. Вычислите $0,41 \cdot 0,7$

- 1) 0,256 2) 0,459 3) 0,789 4) 0,287

6. Вычислите $10,16 : 0,8$

- 1) 11,3 2) 12,7 3) 14,5 4) 0

7. Округлите 2,1251 до сотых

- 1) 2,12 2) 2,13 3) 3 4) 2,10

8. Расположите числа в порядке возрастания 3,54; 3,547; 3,5401.

3,54; 3,5401; 3,547

3,5401; 3,54; 3,547

3,547; 3,5401; 3,54

3,54; 3,547; 3,5401

9. Длина дороги 1200 м. Заасфальтировали 50%. Сколько метров заасфальтировали?

- 1) 60 м 2) 240 м 3) 600 м 4) 2400 м

10. В одном пакете $3\frac{2}{21}$ кг печенья, а в другом на $1\frac{1}{21}$ больше. Сколько килограммов печенья в другом пакете?

- 1) $3\frac{3}{21}$ 2) $4\frac{3}{21}$ 3) $4\frac{3}{42}$ 4) $3\frac{3}{42}$

11. Найдите площадь квадрата, сторона которого равна 6 см.

- 1) 36 см 2) 36 см² 3) 24 см² 4) 1296 см²

12. Среди чисел 0,63; $\frac{32}{21}$; $\frac{21}{23}$; 1 выберите наибольшее.

- 1) 0,63 2) 1 3) $\frac{32}{21}$ 4) $\frac{21}{23}$

13. Длина первого куска ткани x м, а второго на 0,2 м больше. Сколько метров ткани в двух кусках?

- 1) $2x+0,2$ 2) $2x-0,2$ 3) $x+0,2$ 4) $x-0,2$

Часть 2

1. Решите уравнение: $(5,4x+8,3) \cdot 2,1=23,1$

Ответ _____

2. В коробку входит 0,2 кг конфет. Сколько коробок необходимо, чтобы разложить 10,23 кг конфет?

Ответ _____

Часть 3

Два мотоциклиста отправляются одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 360 км, и встречаются через 4 часа. Определите скорость каждого мотоциклиста, если у одного она на 10 км/ч больше, чем у другого.

Ключи:

№ вопроса	Часть 1													Часть 2		Часть 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	
ответа	3	1	2	1	4	2	2	1	3	2	2	3	1	0,5	52	40;50

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из трех частей. В первой части 13 заданий, во второй - 2 задания, в третьей - 1 задание. На выполнение работы (16 заданий) отводится 40 минут.

Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте в черновике.

Часть 1 включает 13 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных, при выполнении которых нужно обвести кружком номер выбранного ответа в данной работе. Если обведен не тот номер, то нужно зачеркнуть обведенный номер крестиком и затем обвести номер правильного ответа.

В заданиях 2 части полученный ответ записывается в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа нужно его зачеркнуть и записать рядом новый.

После выполнения заданий 1 и 2 частей нужно занести варианты ответов в таблицу.

Задания 3 части выполняются на отдельном подписанном листе с полной записью решения.

Можно выполнять задания в любом порядке. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему.

Часть 1

1. Представьте в виде неправильной дроби $5\frac{2}{3}$.

- 1) $\frac{17}{2}$ 2) $\frac{15}{3}$ 3) $\frac{10}{3}$ 4) $\frac{17}{3}$

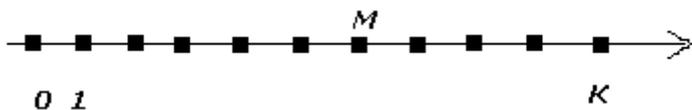
2. Вычислите $19776:64$

- 1) 309 2) 39 3) 390 4) 2109

3. Вычислите $7,23-2,3$

- 1) 4,93 2) 5,2 3) 7 4) 5,93

4. Определите координаты точек М и К.



1) M(6), K(10) 2) M(2), K(3) 3) M(5), K(0)

5. Вычислите $0,7 \cdot 0,38$

1) 26,6 2) 0,266 3) 0,0266 4) 2,66

6. Представьте в виде десятичной дроби $\frac{7}{8}$

1) 0,875 2) 0,78 3) 8,75 4) 0,0875

7. Округлите 2,1512 до десятых

1) 2,15 2) 2,1 3) 2,2 4) 2,151

8. Расположите в порядке убывания числа 3,78; 3,784; 3,7801.

3,784; 3,78; 3,7801

3,784; 3,7801; 3,78

3,78; 3,7801; 3,784

3,7801; 3,78; 3,784

9. В магазин привезли 360 кг конфет, 25% которых продали в 1 день. Сколько кг конфет продали в 1 день?

1) 9 кг 2) 7,6 кг 3) 90 кг 4) 76 кг

10. Продолжительность фильма $1\frac{4}{13}$ часа, а спектакля на $2\frac{7}{13}$ часа больше. Сколько времени длится спектакль?

1) $2\frac{7}{13}$ 2) $1\frac{3}{13}$ 3) $3\frac{12}{13}$ 4) $3\frac{11}{13}$

11. Найдите площадь квадрата, сторона которого равна 12 см.

1) 48 см 2) 144 см 3) 48см^2 4) 144см^2

12. Из чисел 1; 1,03; $\frac{15}{31}$; $\frac{17}{31}$ выберите наименьшее

1) 1 2) $\frac{17}{31}$ 3) $\frac{15}{31}$ 4) 1,03

13. Дыня весит x кг, а арбуз на 1,8 кг больше. Сколько килограммов весят дыня и арбуз вместе.

1) $x+1,8$ 2) $2x+1,8$ 3) $2,8x$ 4) $3,8x$

Часть 2

1. Решите уравнение: $(3,7x-1,24) \cdot 2,5=8$

Ответ _____

2. На изготовление детали нужно 0,8 кг меди. Сколько деталей получится из 7,56 кг меди?

Ответ _____

Часть 3

Два пешехода пошли одновременно навстречу друг другу из двух поселков и встретились через 3 часа. Расстояние между поселками 30 км. Найдите скорость каждого пешехода, если у одного она на 2 км/ч меньше, чем у другого.

Ключи:

№ вопроса	Часть 1													Часть 2		Часть 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	
№ ответа	4	1	1	1	2	1	3	2	3	4	4	3	2	1,2	6	4;6

Предмет: Математика 6 кл
Вид контроля: текущий

Тема: «Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями»

Контрольная работа

Время выполнения работы – 40 минут.

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $\frac{21}{40} : 0,75$; 2) $1\frac{5}{9} : 1\frac{8}{27}$; 3) $5 : \frac{15}{16}$; 4) $\frac{9}{17} : 3$
(16)
2. В бочку налили 32 л воды и заполнили ее объема $\frac{4}{7}$. Сколько литров составляет объем бочки?
(16)
3. Сколько граммов 9% раствора надо взять, чтобы в нем содержалось 36 г соли?
(16)
4. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{2}{9}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь.
(16)

5. Выполните действия: $\left(7 - 2\frac{2}{5} : \frac{8}{15}\right) : 5\frac{5}{8}$. (26)

6. Из двух сел навстречу друг другу выехали одновременно два велосипедиста.

8,75

Один велосипедист ехал со скоростью $1\frac{1}{6}$ км/ч, а другой - со скоростью в $1\frac{1}{6}$ раза меньшей. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между селами равно 26 км? (26)

7. Вычислите $\frac{35,56 - \frac{49}{92} \cdot 1\frac{11}{35}}{18,8 - 14,6}$. (2)

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся 6 класса за выполнения всей итоговой работы 12 баллов.

Критерии оценки каждого задания:

Задание №1-от1 до 3 баллов (всего 3 балла)

Задания №2-№4 - каждое задание по 1 баллу(всего 3 балла)

Задания №5-7 по 2 балла каждое (всего 6 балла)

Всего 12 баллов

Шкала пересчета баллов в отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу	0-5	6-8	9-11	12

Тема: «Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями»

Контрольная работа

Время выполнения работы – 40 минут.

Вариант 2.

- Вычислите: 1) $\frac{24}{35} : \frac{6}{7}$; 2) $2,4 : 1\frac{1}{15}$; 3) $6 : \frac{12}{13}$; 4) $\frac{6}{19} : 2\frac{3}{5}$
- В саду растет 15 вишен, что составляет $\frac{3}{5}$ всех деревьев сада. Сколько деревьев растет в саду? (16)
- Было отремонтировано 16 км дороги, что составляет 80% ее длины. Сколько километров составляет длина всей дороги? (16)
- Выполните действия: $\left(8 - 2\frac{11}{12} : \frac{7}{16}\right) : 2\frac{2}{27}$ (26)
- Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{1}{3}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь. (26)
- Из пункта А в направлении пункта В вышел турист со скоростью $7,5$ км/ч. Одновременно с этим из пункта В в том же направлении вышел второй турист скорость которого в $2\frac{1}{4}$ раза меньше скорости первого. Через сколько часов после начала движения первый турист догонит второго, если расстояние между пунктами А и В равно 10 км? (26)
- Вычислите $\frac{2,48 + 3\frac{5}{9} \cdot 1\frac{1}{8}}{6,1 - 3,7}$. (26)

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся 6 класса за выполнения всей итоговой работы 12 баллов.

Критерии оценки каждого задания:

Задание №1-от1 до 3 баллов (всего 3 балла)

Задания №2-№4 - каждое задание по 1 баллу(всего 3 балла)

Задания №5-7 по 2 балла каждое (всего 6 балла)

Всего 12 баллов

Шкала пересчета баллов в отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу	0-5	6-8	9-11	12

Контрольные измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по математике

6 класс

Цель – оценивание результатов учебной деятельности учащихся за учебный год, определяющее степень и качество достижения учащимися планируемых результатов освоения образовательной программы соответствующего уровня в соответствии с требованиями ФГОС.

Время выполнения работы – 40минут.

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся 6 класса за выполнения всей итоговой работы 14 баллов.

Критерии оценки каждого задания:

Задание №1-10 каждое задание по 1 баллу(всего 10 баллов)

Задания №11-12 по 2 балла каждое (всего 4 балла)

Всего 14 баллов

Шкала пересчета баллов в отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу	0-4	5-7	8-11	12-14

Вариант 1

Часть первая.

1. Найти значение выражения – $0,4+5,1$

1) 5,5 2) 4,7 3) - 4,7 4) - 5,5. 2. Вычислите:

- .

1) - 2) 3) 4) -

3. Сократите дробь:

1) 2) 3) 4) .

4. Укажите точку с ординатой (- 8) если:

1) M(-8;-6) 2) E(-6;8) 3) K(6;-8) 4) P(-8;-6).

5. Упростите выражение : - 5 · (-9 x)

1) - 45x 2) 45x 3) -45 4) 45.

6. Решите уравнение: $3x - 17 = 8x - 18$

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

7. Раскройте скобки : $a - (b + c - x)$

1) $a - b - c + x$ 2) $a + b - c - x$ 3) $a - b + c - x$ 4) $-a - b - c - x$ 8. Туристы проехали 60км, что составило всего пути. Каков весь путь?

1) 40км. 2) 90км. 3) 50км. 4) 30км.

9. Найдите неизвестный член пропорции $4,2 : x = 0,16 : 0,8$

1) 21 2) 2,1 3) - 21 4) .

10. Велосипедист за 3 часа проехал 20км. Какое расстояние он проедет за это же время, если увеличит скорость в два раза?

1) 40км. 2) 90км. 3) 4) 60км.

Внесите в таблицу номера ответов к первой части.

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10

Часть вторая (11 – 12)

Задания из второй части выполняются с подробным решением.

11. Расстояние между городами автобус проехал за 5,75 часа, а автомобиль, скорость которого на 10,5 километра в час больше, за 5 часов. Определите скорость автобуса.

12. Вычислите: $5 : (1 - 2) + 1$

Контрольные измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по математике 6 класс

Цель – оценивание результатов учебной деятельности учащихся за учебный год, определяющее степень и качество достижения учащимися планируемых результатов освоения образовательной программы соответствующего уровня в соответствии с требованиями ФГОС.

Форма промежуточной аттестации – проверочная работа.

Время выполнения работы – 40 минут.

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся 6 класса за выполнения всей итоговой работы 14 баллов.

Критерии оценки каждого задания:

Задание №1-10 каждое задание по 1 баллу(всего 10 баллов)

Задания №11-12 по 2 балла каждое (всего 4 балла)

Всего 14 баллов

Шкала пересчета баллов в отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу	0-4	5-7	8-11	12-14

Вариант 2

Часть первая.

1. Найти значение : - $0.3 + (- 8,1)$

1) – 8,4

2) 8,4

3) – 7,8

4) 7,8 2. Вычислите:

- :

1) - 3

2) 3

3)

4)

3. Сократите дробь:

1)

2)

3)

4) .

4. Укажите точку с абсциссой (-7):

1) A(5; - 7)

2) B(- 7;- 5)

3) C(7; - 5)

4) D(- 5; - 7)

5. Упростите выражение : $(-4b) \cdot (-6)$

- 1) $24b$ 2) $-24b$ 3) -24 4) 24 .

6. Решите уравнение: $2x + 4 = 4x + 5$

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

7. Раскройте скобки : $b - (a + c - y)$

- 1) $b - a - c + y$ 2) $b + a - c + y$ 3) $b - a - c - y$ 4) $b + a + c + y$

8. Дачники переработали 8кг клубники, что составило всего урожая. Каков весь урожай клубники?

- 1) 11кг . 2) 10кг . 3) 9кг . 4) 12кг .

9. Найдите неизвестный член пропорции $y : 2,5 = 0,8 : 0,2$

- 1) 100 2) 10 3) -100 4) $0,1$

10. Автомобиль проехал некоторое расстояние за 8 часов. Сколько времени он бы потратил на этот же путь, если бы скорость его была в два раза больше?

- 1) 16 ч. 2) 4 ч. 3) 2 ч. 4) ч.

Внесите в таблицу номера ответов к первой части.

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10

Часть вторая (11 – 12)

Задания из второй части выполняются с подробным решением.

11 Расстояние между двумя поселками автобус преодолел за 3 часа. Если бы его скорость была на 10 километров в час больше, то на этот же путь ему потребовалось бы $2,5$ часа. Определите первоначальную скорость автобуса.

12. Вычислите: $1 - (1 - 2)$.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 88 ИМЕНИ А.БОРОДИНА И
А.КОЧЕВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по алгебре,
геометрии,
вероятность и
статистика
для 7 класса

Разработчик: Пожидаева Н. А.

Северск

Контрольная работа по алгебре

1. Назначение работы – текущий контроль знаний по теме «Степень с натуральным показателем».

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включено 6 заданий с развернутым ответом Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

Максимальный балл работы составляет – 13 баллов. На «5» - 13-12 баллов, на «4» - 11-9 баллов, на «3» - 6-8 балла.

№	Проверяемый элемент содержания	Проверяемый вид деятельности	Уровень сложности задания (базовый, повышенный)	Максимальный балл за выполнение задания
1	Числовое значение буквенного выражения.	Уметь находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Вычислять значения выражений вида a^n , где a произвольное число, n натуральное число	базовый	1
2	Степень с натуральным показателем. Свойства степени	Уметь выполнять умножение и деление степеней с натуральным показателем. Выполнять возведение в степень произведения и степени	базовый	4
3	Степень с натуральным показателем. Свойства степени	Уметь применять свойство степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень	базовый	2
4	График функции, чтение графиков функций. Квадратичная функция, ее график	Уметь строить график функции $y = x^2$. Уметь по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	базовый	3
5	Степень с натуральным показателем. Свойства степени	Уметь вычислять значения выражений вида a^n , где a произвольное число, n натуральное число. Уметь применять свойство степени для преобразования выражений	базовый	1

6	Степень с натуральным показателем. Свойства степени	Уметь применять свойство степени для преобразования выражений	повышенный	3
---	--	---	------------	---

Текст контрольной работы:

Вариант 1

- Найдите значение выражения $1 - 5x^2$ при $x = -4$.
- Выполните действия: а) $y^7 \cdot y^{12}$; б) $y^{20} : y^5$; в) $(y^2)^8$; г) $(2y)^4$.
- Упростите выражение: а) $-2ab^3 \cdot 3a^2 \cdot b^4$; б) $(-2a^5b^2)^3$.
- Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика определите значение y при $x = 1,5$; $x = -1,5$.
- Вычислите: $(25^2 \cdot 5^5) / 5^7$.
- Упростите выражение: а) $2^{2/3} \cdot x^2y^8 \cdot (-1^{1/2} \cdot xy^3)^4$; б) $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$.

Вариант 2

- Найдите значение выражения $-9p^3$ при $p = -1/3$.
- Выполните действия: а) $c^3 \cdot c^{22}$; б) $c^{18} : c^6$; в) $(c^4)^6$; г) $(3c)^5$.
- Упростите выражение: а) $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$; б) $(3x^2y^3)^2$.
- Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика функции определите, при каких значениях x значение y равно 4.
- Вычислите: $3^6 \cdot 27 / 81^2$.
- Упростите выражение: а) $3^{3/7} \cdot x^5y^6 \cdot (-2^{1/3} \cdot x^5y)^2$; б) $(a^{n+1})^2 : a^{2n}$.

Контрольная работа по геометрии

1. Назначение работы – текущий контроль знаний по теме «Признаки равенства треугольников».

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включено 5 заданий с развернутым ответом. Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

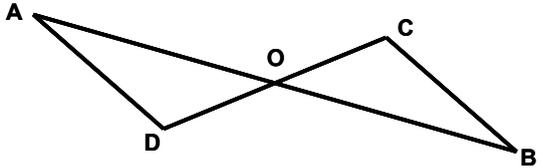
Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

Критерии оценивания:

- 1-11 баллов – «2»
 12-18 баллов – «3»
 19-21 балл – «4»
 22-24 балла – «5»

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемо-го элемента	Балл за выполнение задания
1	Задача на нахождение периметра треугольника.	Понятие периметр треугольника	1 балл	2 балла
		Знание и применение формулы периметра треугольника	1 балл	
2	Задача на доказательство равенства двух элементов, входящих в треугольники.	Знание понятия угол, биссектрисы угла	1 балл	3 балла
		Построение чертежа	1 балл	
		Знание 1 признака равенства треугольников	1 балл	
3	Задача на нахождение внешнего угла треугольника.	Понятие внешнего угла треугольника	1 балл	5 баллов
		Знание свойства внешнего угла треугольника	1 балл	
		Знание свойства углов треугольника	1 балл	
		Применение свойств углов треугольника	1 балл	
		Построение чертежа	1 балл	
4	Задача на доказательство равенства двух сторон.	Построение чертежа	2 балла	6 баллов
		Понятие угла и его биссектрисы	1 балл	
		Знание и применение 2 признака равенства треугольников	2 балла	
		Доказательство равенства сторон	1 балл	
5	Задача на доказательство.	Построение чертежа	1 балл	7баллов
		Знание и применение 3 признака равенства треугольников	2 балла	
		Понятие угла и его биссектрисы	1 балл	
		Умение делать выводы на основании доказанного	1 балл	
		Выбор рационального пути решения	1 балл	
		Запись решения	1 балл	

Текст контрольной работы:

I вариант.
<p>1.Стороны треугольника равны 7,5 см, 6 см, 4,5 см . Вычислите периметр треугольника.</p>  <p>2.Каждый из отрезков АВ и CD на рисунке точкой О делится пополам. Докажите, треугольники DAO и CBO равны.</p> <p>3.Внешние углы в двух вершинах треугольника равны 110° и 160°. Найдите каждый угол треугольника.</p>

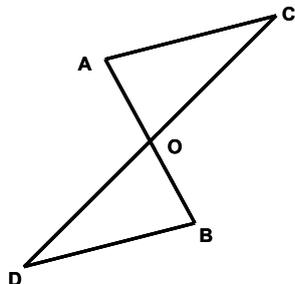
4. Луч AK – биссектриса угла A . На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $\angle AKB = \angle AKC$. Докажите, что $AB = AC$.

5. На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри угла D и $PK = PM$. Докажите, что луч DP – биссектриса угла MDK .

II вариант.

1. Стороны треугольника равны 5,5 см, 8 см, 12,5 см. Вычислите периметр треугольника.

2. Каждый из отрезков AB и CD на рисунке точкой O делится пополам. Докажите, что треугольники CAO и DBO равны.



3. Внешние углы в
Найдите третий

двух вершинах треугольника равны 120° и 150° .
внешний угол треугольника.

4. Луч AD –
 B и C так, что \angle

биссектриса угла A . На сторонах угла A отмечены точки
 $ADB = \angle ADC$. Докажите, что $AB = AC$.

5. На сторонах угла A отмечены точки M и K так, что $AM = AK$. Известно, что точка P лежит внутри угла A и $PK = PM$. Докажите, что $AB = AC$.

Промежуточная аттестация по математике в 7 классе

1. Назначение работы – промежуточный (итоговый) контроль знаний

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включены 8 заданий, из которых 5 заданий по модулю «Алгебра» и 3 задания по модулю «Геометрия».

В модуле «Алгебра» 1 задание с выбором ответа и 4 задания с полным решением и записью ответа.

В модуле «Геометрия» 1 задание с выбором ответа и 2 задания с полным решением и записью ответа. Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Каждое задание оценивается в 1 балл.

Шкала соответствия набранных баллов оценке:

АЛГЕБРА(1-5)

ГЕОМЕТРИЯ(6-8)

5 баллов - "5"

3 балла - "5"

4 балла - "4"

2 балла - "4"

3 балла - "3"

1 балл - "3"

до 3 баллов - "2"

до 1 балла - "2"

Текст контрольной работы:

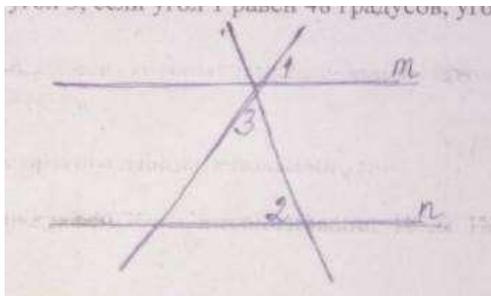
Вариант 1

Модуль «Алгебра»

1. Решите уравнение: $2(x+7)^2 = 9-2x$
2. Упростите выражение: $(x-6)^2 - 2x(-3x-6)$ и найдите его значение при $x = -1$
3. Разложите на множители: $64p^2 - 81q^2$.
а) $(8p-9q)^2$; б) $(8p+9q)^2$; в) $(8p-9q)(8p+9q)$
4. Представьте выражение в виде степени: $\frac{X^5 \cdot X^8}{(X^3)^4}$
5. Решите систему уравнений: $x+y=4$
 $-x+2y=2$

Модуль «Геометрия»

6. Один из смежных углов в 5 раз больше другого. Найдите больший угол.
1) 144° ; 2) 36° ; 3) 30° ; 4) 150°
7. Прямые m и n параллельны. Найдите угол 3, если 1 равен 49° , угол 2 равен 57° градусов.



8. В треугольнике ABC угол $C=90^\circ$, угол $A=60^\circ$, а сторона $AC=8$ см. Найдите AB

Вариант 2

Модуль «Алгебра»

1. Решите уравнение: $3(5-x)^2 = 11+2x$
2. Упростите выражение: $(y+6)^2 - 2y(3y+6)$ и найдите его значение при $y = 1$
3. Разложите на множители: $9m^2 - 16n^2$.
а) $(3m-4n)^2$; б) $(3m-4n)(3m+4n)$; в) $(3m+4n)^2$
4. Представьте выражение в виде степени: $\frac{(y^6)^3}{y^7 \cdot y^8}$
5. Решите систему уравнений: $x+y=3$
 $3x-y=5$

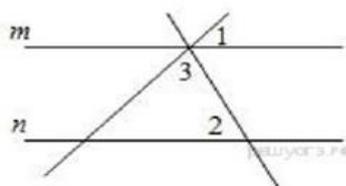
Модуль «Геометрия»

6. Один из смежных углов в 9 раз больше другого. Найдите больший угол.

- 1) 162° ; 2) 20° ; 3) 18° ; 4) 160°

7.

Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 22^\circ$, $\angle 2 = 72^\circ$. Ответ дайте в градусах.



6

8. В треугольнике ABC угол $C=90^\circ$, угол $A=60^\circ$, а сторона $AB=18$ см. Найдите AC

Контрольная работа по вероятности и статистике

1. Назначение работы – стартовый (входной) контроль знаний

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включены задания базового уровня сложности за курс 5-6 класса (3 задания с кратким ответом и 2 с развернутым ответом). Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 25 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

№ п/п.	тема	балл	ответы	
			1 вариант	2 вариант
1	Работа со столбчатой диаграммой	1	8	7
2	Работа со столбчатой диаграммой	1	7	9
3	Работа с таблицей	1	119	56
4	Работа с таблицей	1	75	75
5	Работа с графиком. Построение	1		

Текст контрольной работы:

1 вариант №1. В семье трое детей. Сын Артём составил диаграмму возрастов членов семьи. Определите по диаграмме, на сколько лет Артём старше своей младшей сестры. (рис.1)

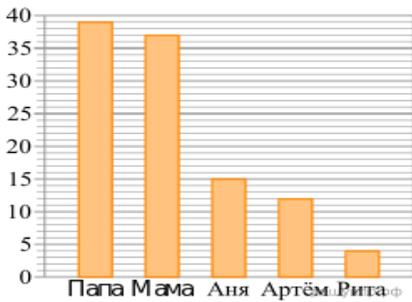
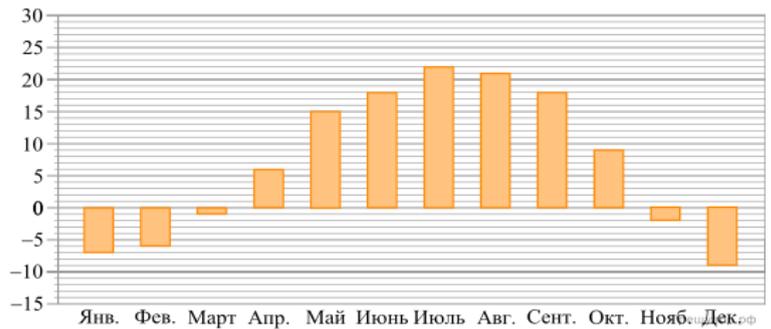


Рис.1

Рис.2



№2. На диаграмме показана средняя дневная температура в каждом месяце в городе Эдмонтон. На вертикальной оси указана температура в градусах Цельсия, на горизонтальной — месяцы. Сколько месяцев в году в Эдмонтоне средняя дневная температура положительна? (рис.2)

№3. В таблице даны почтовые тарифы (в рублях) на стоимость пересылки письма в зависимости от его массы. Сколько рублей стоит пересылка ценного письма массой 67 г?

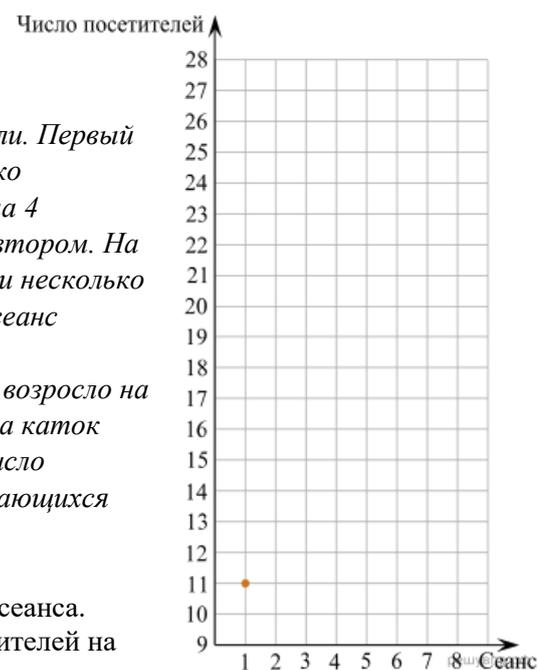
Вид письма	Стоимость пересылки (в рублях) письма массой				
	0–19 г	20–39 г	40–59 г	60–79 г	80–99 г
Простое	23	26	29	32	35
Заказное	50	53	56	59	62
Ценное	110	113	116	119	122

Продукт	Масса продукта (в граммах)			
	чайный стакан	гранёный стакан	столовая ложка	чайная ложка
Майонез	250	210	25	10
Мargarин растопленный	230	180	15	4
Масло топленое	240	185	20	8
Сахарная пудра	180	140	25	10
Хлопья кукурузные	50	40	7	2
Яичный порошок	100	80	14	4

№4. В домашних условиях не всегда имеются весы, а в рецептах часто приводится дозировка продуктов в доступных объёмах: чайный и гранёный стаканы, столовая и чайная ложки. В таблице приведён приблизительный вес (масса, в граммах) некоторых продуктов в этих объёмах. Сколько граммов растопленного маргарина в пяти полных столовых ложках?

№5. В понедельник утром к открытию катка пришли первые посетители. Первый сеанс начался в 11:00. Пришло 11 человек: три мамы с детьми и несколько школьников, которые учатся во вторую смену. Второй сеанс посетил на 4 человека больше. На третьем сеансе было на 2 человека больше, чем на втором. На четвёртый сеанс пришли школьники, у которых уже закончились уроки, и несколько дошкольников с родителями — всего на сеансе было 19 человек. Пятый сеанс начался в 15:00, на каток пришло 15 человек. На шестой сеанс пришли освободившиеся после занятий студенты колледжа. Число катающихся возросло на треть, по сравнению с предыдущим сеансом. К началу седьмого сеанса на каток пришла молодёжь, работающая на предприятии по соседству. Общее число посетителей составило 24 человека. Восьмой сеанс начался в 20:00, катающихся было на 2 человека больше, чем во время седьмого сеанса.

По описанию постройте график зависимости числа посетителей катка от сеанса. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая число посетителей на первом сеансе, уже отмечена на рисунке.



№1. В семье трое детей. Сын Дима составил диаграмму возрастов членов семьи. Определите по диаграмме, на сколько лет Дима младше Кати. (рис.1)

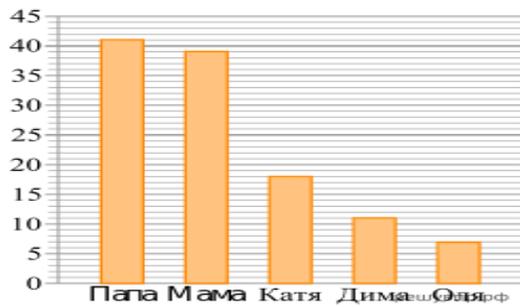


Рис.1

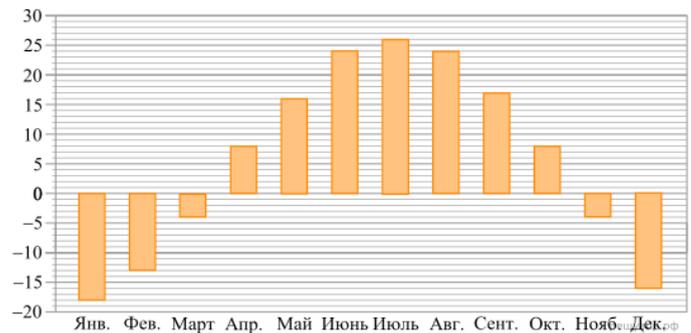


Рис.2

№2. На диаграмме показана средняя дневная температура в каждом месяце в Хабаровске в течение года. На вертикальной оси указана температура (в градусах Цельсия), на горизонтальной — месяцы. Определите по диаграмме, сколько месяцев в Хабаровске средняя дневная температура была выше -9°C .(рис.2)

№3. В таблице даны почтовые тарифы (в рублях) на стоимость пересылки письма в зависимости от его массы. Сколько рублей стоит пересылка заказного письма массой 55 г?

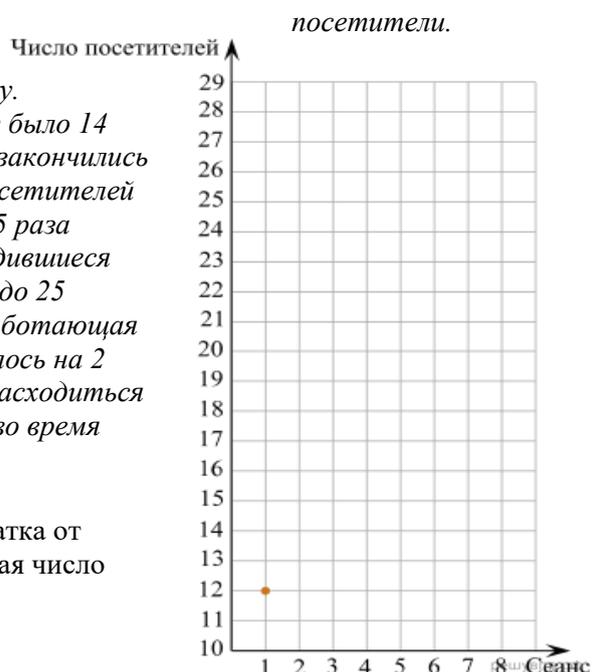
Продукт	Масса продукта (в граммах)			
	чайный стакан	гранёный стакан	столовая ложка	чайная ложка
Майонез	250	210	25	10
Мargarин растопленный	230	180	15	4
Масло топленое	240	185	20	8
Сахарная пудра	180	140	25	10
Хлопья кукурузные	50	40	7	2
Яичный порошок	100	80	14	4

Вид письма	Стоимость пересылки (в рублях) письма массой				
	0–19	20–39	40–59	60–79	80–99
	г	г	г	г	г
Простое	23	26	29	32	35
Заказное	50	53	56	59	62
Ценное	110	113	116	119	122

№4. В домашних условиях не всегда имеются весы, а в рецептах часто приводится дозировка продуктов в доступных объёмах: чайный и гранёный стаканы, столовая и чайная ложки. В таблице приведён приблизительный вес (масса, в граммах) некоторых продуктов в этих объёмах. Сколько граммов майонеза в трёх полных столовых ложках?

№5. Во вторник утром к открытию катка пришли первые посетители. Первый сеанс начался в 11:00. Пришло 12 человек: две мамы с детьми и несколько школьников, которые учатся во вторую смену. Второй сеанс посетил на 3 человека больше. На третьем сеансе было 14 человек. На четвёртый сеанс пришли школьники, у которых уже закончились уроки, и несколько дошкольников с родителями, так что число посетителей увеличилось на 5 человек. На пятом сеансе катающихся было в 1,5 раза больше, чем на третьем сеансе. На шестой сеанс пришли освободившиеся после занятий студенты колледжа. Число катающихся возросло до 25 человек. К началу седьмого сеанса на каток пришла молодёжь, работающая на предприятии по соседству. Общее число посетителей увеличилось на 2 человека. Восьмой сеанс начался в 20:00. Школьники уже стали расходиться по домам, поэтому катающихся было на 4 человека меньше, чем во время седьмого сеанса.

По описанию постройте график зависимости числа посетителей катка от сеанса. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая число посетителей на первом сеансе, уже отмечена на рисунке.



Контрольная работа по вероятности и статистике

1. Назначение работы – промежуточный (итоговый) контроль знаний

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включены задания базового уровня сложности за курс 7 класса. Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

№ п/п.	тема	балл	ответы	
			1 вариант	2 вариант
1	Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, наибольшее	4	24; 9; 25; 26 2/9	33; 4; 31; 30 7/9

	значение в наборе числовых данных. Измерение рассеивания данных, размах			
2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Извлечение информации из таблиц, диаграмм, графиков.	2	27; 756	27; 756
3	Работа с таблицей	1	60,44	68,54
4	Относительная частота случайного события	1	0,4	0,8
5	Вычисление вероятности случайного события.	2	0,985	0,86

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-3	4-6	7-8	9-10

Текст контрольной работы:

Вариант 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 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?

Вариант 2

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 высшей категории (от 65 до 74,9 г). Определите средний вес яйца высшей 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 42 опозданий. Случайным образом выбрали одного ученика. Какова вероятность того, что у него не было опозданий?

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 88 ИМЕНИ А.БОРОДИНА И
А.КОЧЕВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по алгебре,
геометрии,
вероятность и
статистика
для 8 класса

Разработчик: Ольсевич Г.В.

Северск

Диагностическая контрольная работа (стартовая)

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включены 8 заданий, из которых 5 заданий по модулю «Алгебра» и 3 задания по модулю «Геометрия».

В модуле «Алгебра» 1 задание с выбором ответа и 4 задания с полным решением и записью ответа.

В модуле «Геометрия» 1 задание с выбором ответа и 2 задания с полным решением и записью ответа. Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Каждое задание оценивается в 1 балл.

Шкала соответствия набранных баллов оценке:

АЛГЕБРА(1-5)

ГЕОМЕТРИЯ(6-8)

5 баллов - "5"

3 балла - "5"

4 балла - "4"

2 балла - "4"

3 балла - "3"

1 балл - "3"

до 3 баллов - "2"

до 1 балла - "2"

Текст контрольной работы:

Вариант 1

Модуль «Алгебра»

4. Решите уравнение: $2(x+7)^2 = 9-2x$

5. Упростите выражение: $(x-6)^2 - 2x(-3x-6)$ и найдите его значение при $x=-1$

6. Разложите на множители: $64p^2 - 81q^2$.

а) $(8p-9q)^2$; б) $(8p+9q)^2$; в) $(8p-9q)(8p+9q)$

4. Представьте выражение в виде степени: $\frac{X^5 \cdot X^8}{(X^3)^4}$

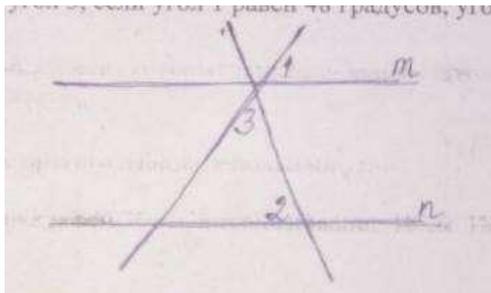
7. Решите систему уравнений: $x+y=4$
 $-x+2y=2$

Модуль «Геометрия»

8. Один из смежных углов в 5 раз больше другого. Найдите больший угол.

1) 144° ; 2) 36° ; 3) 30° ; 4) 150°

7. Прямые m и n параллельны. Найдите угол 3, если 1 равен 49 градусов, угол 2 равен 57 градусов.



8. В треугольнике ABC угол $C=90^\circ$, угол $A=60^\circ$, а сторона $AC=8$ см. Найдите AB
Вариант 2

Модуль «Алгебра»

3. Решите уравнение: $3(5-x) = 11+2x$

4. Упростите выражение: $(y+6)^2 - 2y(3y+6)$ и найдите его значение при $y=1$

3. Разложите на множители: $9m^2 - 16n^2$.

а) $(3m-4n)^2$; б) $(3m-4n)(3m+4n)$; в) $(3m+4n)^2$

4. Представьте выражение в виде степени: $\frac{(y^6)^3}{y^7 \cdot y^8}$

5. Решите систему уравнений: $x+y=3$
 $3x-y=5$

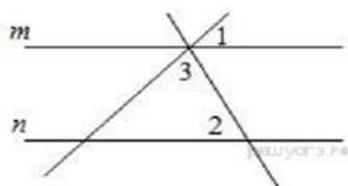
Модуль «Геометрия»

6. Один из смежных углов в 9 раз больше другого. Найдите больший угол.

1) 162° ; 2) 20° ; 3) 18° ; 4) 160°

7.

Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 22^\circ$, $\angle 2 = 72^\circ$. Ответ дайте в градусах.



6

8. В треугольнике ABC угол $C=90^\circ$, угол $A=60^\circ$, а сторона $AB=18$ см. Найдите AC

Контрольная работа по вероятности и статистике

1. Назначение работы – стартовый контроль знаний

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включены задания базового уровня сложности за курс 7 класса Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

№ п/п.	тема	балл	ответы	
			1 вариант	2 вариант
1	Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, наибольшее значение в наборе числовых данных. Измерение рассеивания данных, размах	4	24; 9; 25; 26 2/9	33; 4; 31; 30 7/9
2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Извлечение информации из таблиц, диаграмм, графиков.	2	27; 756	27; 756
3	Работа с таблицей	1	60,44	68,54
4	Относительная частота случайного события	1	0,4	0,8
5	Вычисление вероятности случайного события.	2	0,985	0,86

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-3	4-6	7-8	9-10

Контрольная работа по вероятности и статистике

1. Назначение работы – стартовый контроль знаний

2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание работы определяется на основе ФГОС ООО, требованиями к результатам освоения ООП ООО.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включены задания базового уровня сложности за курс 7 класса Работа представлена 2 вариантами.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

5. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

№ п/п.	тема	балл	ответы	
			1 вариант	2 вариант
1	Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, наибольшее значение в наборе числовых данных. Измерение рассеивания данных, размах	4	24; 9; 25; 26 2/9	33; 4; 31; 30 7/9
2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Извлечение информации из таблиц, диаграмм, графиков.	2	27; 756	27; 756
3	Работа с таблицей	1	60,44	68,54
4	Относительная частота случайного события	1	0,4	0,8
5	Вычисление вероятности случайного события.	2	0,985	0,86

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-3	4-6	7-8	9-10

Текст контрольной работы:
Вариант 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 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?

Вариант 2

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 высшей категории (от 65 до 74,9 г). Определите средний вес яйца высшей 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 42 опозданий. Случайным образом выбрали одного ученика. Какова вероятность того, что у него не было опозданий?

Контрольная работа по алгебре

Назначение работы – текущий контроль знаний по теме « Сложение и вычитание алгебраических дробей» Предмет: алгебра 8кл

8 класс

Цель Выявить степень усвоения учащимися изученного материала, пробелы в знаниях учащихся с целью их дальнейшего устранения

Вариант 1.

1. Сократите дробь: а) $\frac{14a^4b}{49a^3b^2}$; б) $\frac{3x}{x^2 + 4x}$; в) $\frac{y^2 - z^2}{2y + 2z}$.

2. Представьте в виде дроби: а) $\frac{3x-1}{x^2} - \frac{x-9}{3x}$; б) $\frac{1}{2a-b} - \frac{1}{2a+b}$; в) $\frac{5}{c+3} - \frac{5c-2}{c^2+3c}$.

3. Найдите значение выражения $\frac{a^2 - b}{a} - a$ при $a = 0,2$, $b = -5$.

4. Упростить выражение: $\frac{3}{x-3} - \frac{x+15}{x^2-9} - \frac{2}{x}$.

5. При каких целых значениях a является целым числом значение выражения

$$\frac{(a+1)^2 - 6a + 4}{a}$$

1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе.

Код	Описание элементов предметного содержания
1.1	Алгебраическая дробь
1.2	Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей
1.3	Свойство степеней с целым показателем
1.4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями
1.5	Формулы сокращённого умножения
1.6	Разложение на множители с вынесением общего множителя за скобки
1.7	Подстановка выражений вместо переменных
1.8	Допустимые значения переменных

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему

«Сложение и вычитание алгебраических дробей».

Код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся.
2.1	<ul style="list-style-type: none"> Уметь выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
2.2	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
2.3	Уметь: осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления

Контрольная работа состоит из 5 заданий: 3 задания базового уровня, 2 повышенного.

На выполнение 5 заданий отводится 40 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице

№ задания	Количество баллов
	0 баллов –неправильный ответ
1	Максимальное количество баллов -3 1 балл за выполнение задания под а) 1балл за выполнение задания под б) 1балл за выполнение задания под в)
2	Максимальное количество баллов 6 2 балла за выполнение задания под а) 2балла за выполнение задания под б) 2 балла за выполнение задания под в)
3	Максимальное количество баллов- 4
4	Максимальное количество баллов - 5
5	Максимальное количество баллов- 7
итого	25баллов

Перевод баллов к 5-бальной отметке представлен в таблице

Баллы	отметка
__21- 25 баллов	Отметка «5»
__18- 20 баллов	Отметка «4»
__13- 17__баллов	Отметка «3»
1 - 12 баллов менее	Отметка «2»
_____баллов	Отметка «1»

Контрольная работа по геометрии (текущая) 8 класс.

Тема: «Теорема Пифагора».

Цель: проверить уровень усвоения ФГОС:

- знания и умения применять при решении задач теорему Пифагора
- знание и умение применять при решении задач определения синуса, косинуса острого угла прямоугольного треугольника;
- виды треугольников (равнобедренный, равносторонний) и их свойства;
- виды трапеций и их свойства;
- умение выполнять чертеж по условию задачи
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. Катеты прямоугольного треугольника 6 см и 8 см. Найдите гипотенузу.
2. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 12 см, один из катетов 9 см. Найдите синус противолежащего угла.
3. Периметр равностороннего треугольника равен 12 см. Найдите высоту треугольника.

4. Найдите катеты равнобедренного прямоугольного треугольника, гипотенуза которого равна см.
5. Основание прямоугольной трапеции равны 2 см и 10 см, а боковые стороны относятся как 3:5. Найдите периметр трапеции.

II вариант.

1. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 15 см, один из катетов 9 см. Найдите второй катет.
2. Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 10 см, один из катетов 8 см. Найдите косинус прилежащего угла.
3. Периметр ромба равен 20см. Одна из диагоналей равна 8см. Найдите вторую диагональ ромба.
4. Найдите сторону квадрата, диагональ которого равна см.
5. Основания равнобокой трапеции равны 8 см и 16 см, а боковая сторона относится к высоте как 5:3. Найдите периметр трапеции.

Критерии оценивания:

- 1-11 баллов – «2»
- 12-14 баллов – «3»
- 15-19 баллов – «4»
- 20-22 балла – «5»

Текущая контрольная по теории вероятности – 8.

Тема «Сочетания».

Вариант № 1.

1. Вычислите: а) C_8^5 ; б) C_{10}^7 .
2. В коробке 18 цветных карандашей. Сколько существует способов набрать 11 карандашей? Найдите вероятность того, что все буквы «а» окажутся на своих местах, если случайным образом перемешать и выстроить в ряд все буквы слова «саранча».
- 3.
4. В классе 25 учеников: 12 мальчиков и 13 девочек. Найти вероятность того, что среди случайно выбранных 10 человек окажутся 5 мальчиков и 5 девочек.

Вариант № 2.

1. Вычислите: а) C_9^6 ; б) C_{11}^8 .
2. « Вороне как – то бог послал кусочек сыра», брынзы, колбасы, сухарика и шоколада. «На ель Ворона взгромоздясь, позавтракать совсем уж было собралась, да призадумалась»: сколько получится «бутербродов» из двух кусочков?
3. Найдите вероятность того, что все буквы «а» окажутся на своих местах, если случайным образом перемешать и выстроить в ряд все буквы слова «авантюристка».

4. В коробке лежат 8 красных карандашей и 4 синих. Из коробки наугад вынимают 5 карандашей. Какова вероятность того, что 3 из них окажутся красными, а 2 - синими?

Промежуточная аттестация по математике в 8 классе

Цель: оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике учащихся 8-х классов, обеспечить подготовку к государственной (итоговой) аттестации за курс основной школы

Структура и содержание работы Тестовая контрольная работа по математике за курс 8 класса составлена в форме Основного государственного экзамена, содержит 2 модуля: «Алгебра», «Геометрия». Контрольная работа состоит из двух частей. 1 часть – 13 заданий, 2 часть – 5 задания. Контрольная работа рассчитана на 90 минут.

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

Аттестационная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 12 заданий базового уровня сложности. Задание 3-5,8 предусматривает выбор верных ответов из четырех предложенных. Задание считается выполненным правильно, если учащийся указал правильные варианты ответа. Учащийся не должен приводить какие-либо рассуждения, поясняющие его выбор. Задания 1,2,6,7, 9-12 со свободным ответом. Каждое задание этой части считается выполненным правильно, если учащийся записал правильный ответ. Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. учащиеся выполняют на черновиках.

Правильный ответ на каждое из заданий первой части оценивается одним баллом.

С помощью заданий первой части проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятия, их свойства, приемы решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях.

Часть 2 содержит 5 заданий повышенного уровня сложности, требующих развернутого ответа с записью решения. Задания этой части считаются выполненными правильно, если учащийся привел развернутую запись решения задания и дал правильный ответ. Правильное решение каждого из заданий второй части оценивается двумя баллами.

При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Время выполнения работы

На проведение экзамена отводится 90 минут.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение первой и второй частей работы.

Таблица 1

Схема формирования общего балла

Задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2					Общий балл
		Задания 13-17					
	Задания 1-12	12	13	14	15	16	
Баллы	12	2	2	3	2	2	22

Таблица 2

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-5 балла	6-14 баллов	15-19 баллов	20-22 балла

Вариант 1

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Вычислите: $\frac{3}{4} - \frac{4}{5}$.

Ответ: _____

$$\left(\frac{11}{10} - \frac{11}{13}\right) : \frac{22}{39}$$

2. Найти значение выражения:

Ответ: _____

3. Найдите значение выражения: $5^{-2} \cdot (-5) - 16 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)$

- 1) 3 2) 6 3) 9 4) 18

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $\frac{x}{2} - \frac{3-x}{3} = 4$

- 1) 6 2) 6,6 3) 3 4) 18

Ответ: _____

5. Какое из данных уравнений не имеет корней?

- 1) $x^2 + x - 2 = 0$ 2) $x^2 + 5x + 1 = 0$ 3) $x^2 + 16 = 0$ 4) $x^2 - 2x + 1 = 0$

Ответ: _____

6. Сократите дробь $\frac{x^2 - 7x + 12}{x - 3}$ и найдите ее значение при $x = -4$

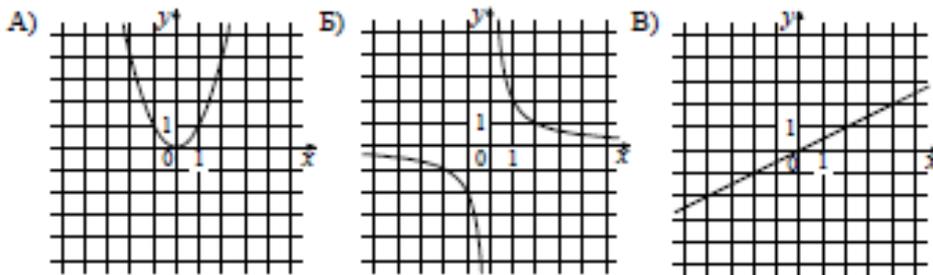
Ответ: _____

7. Найдите значение выражения $\frac{a^{-10} a^3}{a^{-5}}$ при $a = 4$.

Ответ: _____

8. Установите соответствие между графиками и формулами, которые их задают:

Графики



Формулы

1) $y = x^2$

2) $y = \frac{x}{2}$

3) $y = \frac{2}{x}$

А	Б	В
---	---	---

Ответ:

--	--	--

9. На рисунке изображено решение системы неравенств.



Найдите эту систему среди следующих:

- 1) $\begin{cases} x \leq -2, \\ x \leq 4 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x \geq -2, \\ x \leq 4 \end{cases}$ 3) $\begin{cases} x \geq -2, \\ x \geq 4 \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x \leq -2, \\ x \geq 4 \end{cases}$

Модуль «Геометрия»

10. Катеты прямоугольного треугольника равны 15 и 20. Найдите гипотенузу.

Ответ: _____

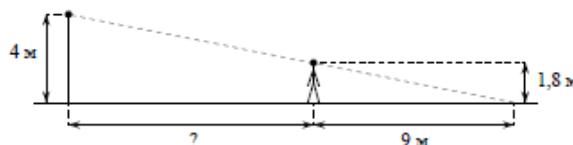
11. Укажите номера неверных утверждений:

- 1) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам.
2) Противоположные углы параллелограмма равны.
3) Отношение периметров подобных треугольников равно квадрату коэффициенту подобия.

Ответ: _____

12. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,8 м, если длина его тени равна 9 м, а высота фонаря 4 м?

Ответ: _____



Часть 2

Модуль «Алгебра»

13. (2 балла) Решите уравнение: $x^2 - 5x + 6 = 0$.

Ответ: _____

14. (2 балла) Решите уравнение: $\frac{2x^2 - 1}{x} = x$

Ответ: _____

15. (3 балла) Постройте в одной системе координат графики функций $y = x^2 - 4x + 3$ и $y = x - 1$.

Найдите координаты точек пересечения графиков.

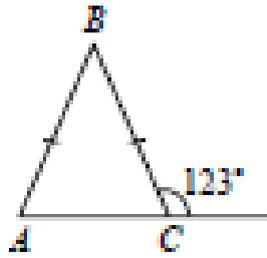
Ответ: _____

Модуль «Геометрия»

16. (2 балла) В равнобедренной трапеции один из углов равен 45° , а высота, проведенная из вершины тупого угла, делит большее основание на отрезки 4 см и 12 см. Найдите площадь трапеции.

Ответ: _____

17. (2 балла) В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 123° . Найдите величину угла BAC. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

Вариант 2

Часть 1

Модуль «Алгебра»

1. Вычислите: $\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$.

Ответ: _____

2. Вычислите:

$$\left(\frac{11}{30} - \frac{17}{36}\right) : \frac{19}{45}$$

Ответ: _____

3. Найдите значение выражения: $9 \cdot (-3)^{-2} - 25 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)$

- 1) 6 2) 6,6 3) 3 4) 18

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $\frac{x}{4} - \frac{x-3}{5} = -1$

- 1) -8 2) 32 3) 16 4) -32

Ответ: _____

5. Какое из данных уравнений имеет единственный корень?

- 1) $3x^2 + 5x + 2 = 0$ 2) $x^2 - 9 = 0$ 3) $x^2 - x + 1 = 0$ 4) $4x^2 - 12x + 9 = 0$

Ответ: _____

6. Сократите дробь $\frac{x^2-5x+4}{x-4}$ и найдите ее значение при $x = -3$

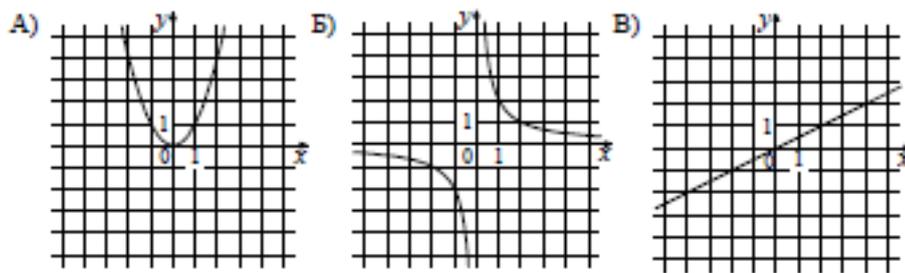
Ответ: _____

7. Найдите значение выражения $\frac{a^{-11}a^3}{a^{-6}}$ при $a = 2$.

Ответ: _____

8. Установите соответствие между графиками и формулами, которые их задают:

Графики



Формулы

1) $y = x^2$

2) $y = \frac{x}{2}$

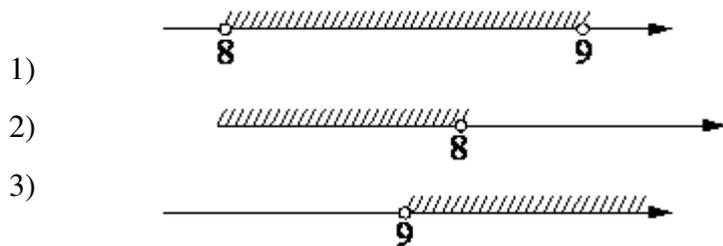
3) $y = \frac{2}{x}$

Ответ

А	Б	В

9. На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} x < 8, \\ 9 - x < 0 \end{cases}$$



4) система не имеет решений.

Модуль «Геометрия»

10. Катеты прямоугольного треугольника 30 и 40. Найдите гипотенузу.

Ответ: _____

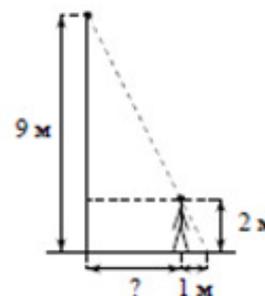
11. Укажите номера верных утверждений:

- 1) Площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту.
- 2) Диагонали прямоугольника перпендикулярны.
- 3) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия.

Ответ: _____

12. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек м, если длина его тени равна 1 м, высота фонаря 9 м?

Ответ: _____



ростом 2

Часть 2

Модуль «Алгебра»

13. (2 балла) Решить уравнение: $x^2 + 6x + 8 = 0$.

Ответ: _____

14. (2 балла) Решите уравнение: $\frac{2x^2-4}{x} = x$

Ответ: _____

15. (3 балла) Постройте в одной системе координат графики функций $y=x^2 + 2x - 4$ и $y = 2x$.

Найдите координаты точек пересечения графиков.

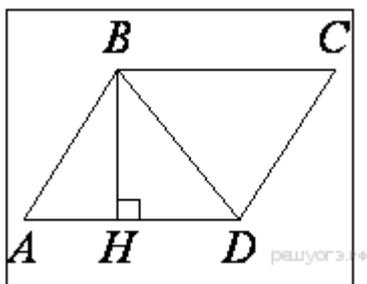
Ответ: _____

Модуль «Геометрия»

16. (2 балла) В прямоугольной трапеции основания равны 6 см и 12 см, а один из углов равен 45° . Найдите площадь трапеции.

Ответ: _____

17. (2 балла) Высота ВН параллелограмма ABCD делит его сторону AD на отрезки AH=3 и HD=24. Диагональ параллелограмма BD равна 51. Найдите площадь параллелограмма.



Ответ: _____

Ответы

№	1 вариант	2 вариант
1	-0,05	0,55
2	$\frac{9}{20} = 0,45$	$-\frac{1}{4} = -0,25$
3	1	1
4	1	4
5	3	4
6	- 8	-4
7	1/16	0,25
8	A-1, Б -3, В-2	A-1, Б -3, В-2
9	16	2,5
10	25	50
11	2	1
12	11	3,5

13	3;2	- 2; - 4
14	-1;1	2;-2
15	(4;3), (1;0)	(4,2), (1; -1)
16	48	54
17	57	1215

«Вероятность и статистика» для обучающихся 8 класса

Работа предназначена для проведения промежуточного итогового контроля обучающихся 8 класса по предмету «Вероятность и статистика» в рамках проведения итоговой аттестации.

Основной целью работы является *проверка и оценка способности обучающихся применять знания, полученные в процессе изучения предмета за курс 8 класса в основной школе*

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности

В таблице 1 приведено примерное распределение заданий в работе по основным разделам программы. Варианты КИМов сконструированы таким образом, чтобы обеспечить проверку всех групп умений, выделенных в кодификаторе.

Таблица 1. Распределение заданий по основным разделам

№	Раздел, тема	Число заданий	Номера заданий
1	Работа с таблицами, извлечение информации	1	1
2	Графики, диаграммы. Их чтение, извлечение информации	1	2
3	Элементы математической статистики	1	3
4	Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий.	1	4
5	Графическое представление ситуаций для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.	1	5

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Работа содержит две группы заданий, обязательных для выполнения всеми учащимися. Назначение первой группы – обеспечить проверку достижения учащимся уровня базовой подготовки, а второй – обеспечить проверку достижения повышенного уровня подготовки.

К базовому уровню относятся задания на

(с № 1 по № 4)

К повышенному уровню относятся задания на (*необходимо указать умения*)

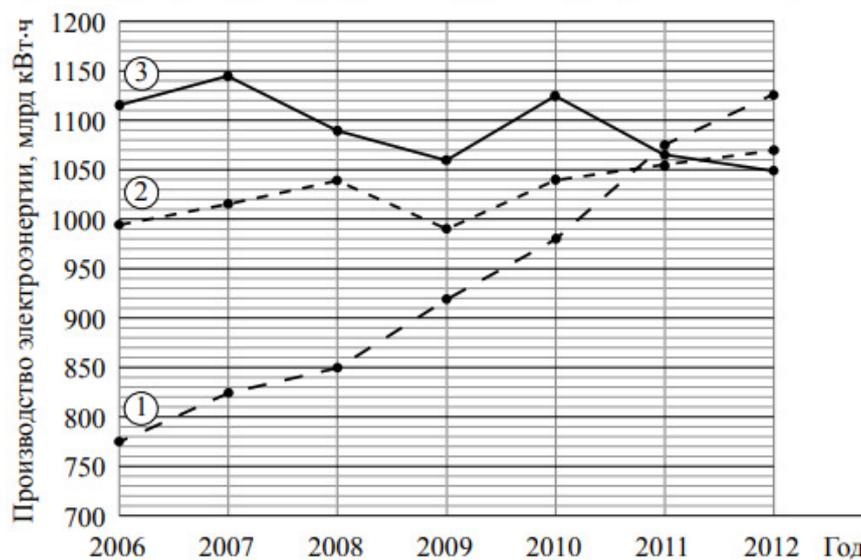
(с №5)

Система оценки выполнения отдельных заданий и работы в целом

Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	Итого
Балл	1	2	2	1	3	9

	Интервал первичных баллов	Отметка
--	----------------------------------	----------------

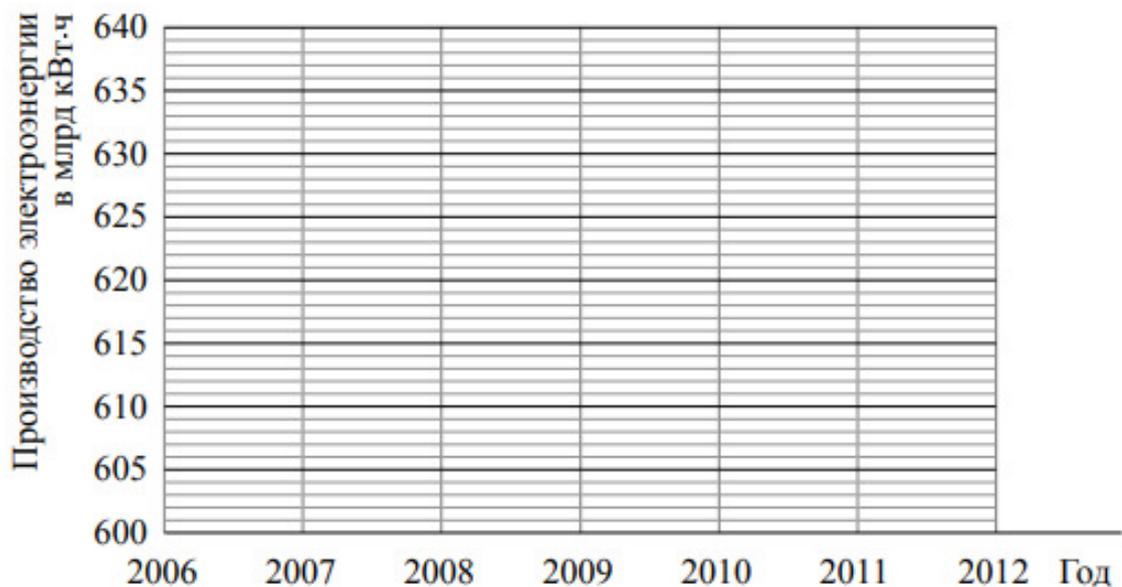


В конце 2008 года в мире начался экономический кризис, который привёл к значительному снижению экономических показателей большинства стран с развитой экономикой в 2009 году. На электроэнергетике кризис тоже сказался. В 2009 году в России выработка электроэнергии снизилась почти на 50 млрд кВт·ч, но уже через год вернулась к уровню 2008 года. В Китае, Индии и многих других странах Азии начиная с середины 2000-х годов, несмотря на кризис, потребление электричества неуклонно растёт. В 2011 году Индия по этому показателю обогнала Россию. В Японии начиная с 2011 года производство электроэнергии, напротив, снижается. В первую очередь из-за низких темпов роста экономики, но ещё за счёт мер экономии электроэнергии, введённых после аварии на АЭС «Фукусима» в марте 2011 года. В большинстве стран мира производство электроэнергии заметно зависит от цен на топливо и растёт после 2009 года. Однако в Канаде есть свои особенности: это и то, что более половины электроэнергии страны вырабатывается гидроэлектростанциями и мало зависит от цены на нефть, и то, что в сфере энергетики Канада зависит от более экономически развитого соседа — США. В 2006–2008 годах в стране наблюдался явный рост производства электроэнергии: в 2007 году он вырос на 18 млрд кВт·ч по сравнению с 2006 годом, а в 2008 году — 3 млрд кВт·ч по сравнению с предыдущим годом и достиг значения в 632 млрд кВт·ч за год. Однако в 2009–2010 годах из-за мирового кризиса конца 2008 года выработка электроэнергии в Канаде резко упала и составила 610 млрд кВт·ч в 2009 году, и ещё на 6 млрд кВт·ч меньше — в 2010 году. Правда, в последующие годы стране удалось ликвидировать последствия кризиса, и в 2011 году, и 2012 году было произведено одинаковое количество электроэнергии — на 2 млрд кВт·ч больше, чем в докризисном 2008 году.

1) На основании прочитанного определите номер графика на диаграмме, которому соответствует производство электроэнергии в России.

Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график годовой выработки электроэнергии в Канаде в 2006–2012 годах. Ответ:



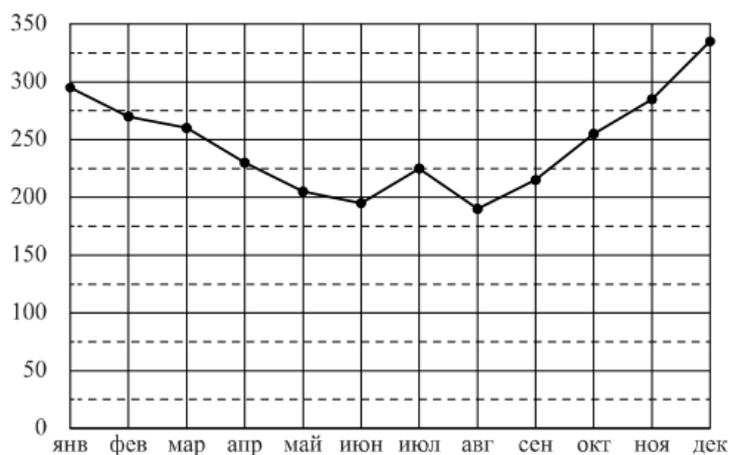
**Итоговая контрольная работа за курс 8 класс по предмету
«Описательная статистика и вероятность»
2 вариант**

ФИ _____ Класс _____

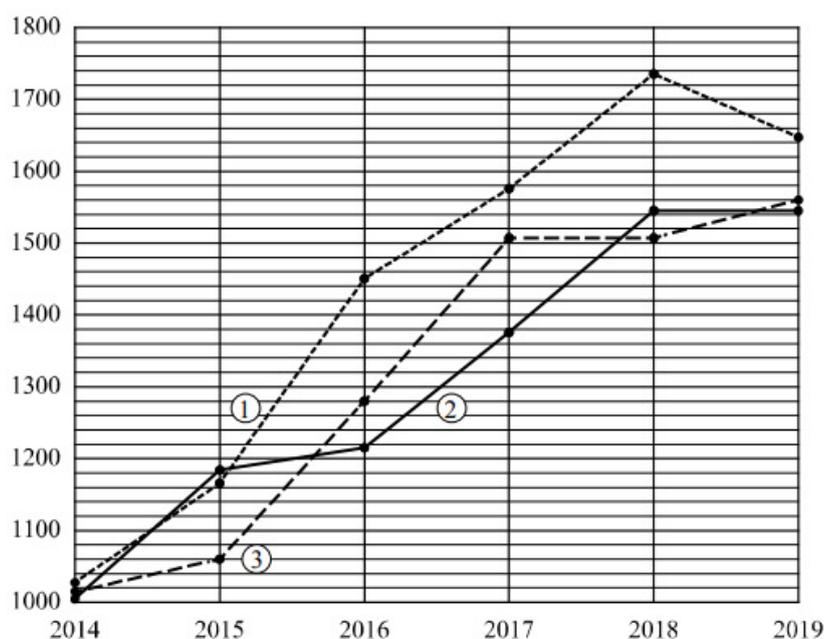
1. В таблице указано содержание витаминов (в миллиграммах) в 100 г овощей. Какое наименьшее количество граммов моркови содержит не менее 1 мг витамина Е и 10 мг витамина С?

Овощи	Витамины (мг на 100 г)			
	С	А	Е	В6
Морковь	6	835	0,5	0,14
Помидоры	14	42	0,54	0,08
Тыква	9	426	1,06	0,06

2. На диаграмме жирными точками показан расход электроэнергии в трёхкомнатной квартире в период с января по декабрь 2018 года в кВт ч. Для наглядности точки соединены линией.



5. Рейтинг — основной показатель уровня шахматиста. Шахматные партии бывают трёх видов (по времени): классические, быстрые (рапид) и молниеносная игра (блиц). По каждому виду проводятся турниры и отдельно считается соответствующий рейтинг. Рейтинговая система делит шахматистов на девять классов: высший класс начинается с рейтинга 2600, в низшем классе — игроки с рейтингом 1200 и ниже. Иван Сорокин участвует в шахматных турнирах с 2014 года. На диаграмме точками показаны его рейтинги по классическим шахматам, быстрым шахматам и шахматному блицу. По горизонтали указаны годы, по вертикали — рейтинг. Для наглядности точки соединены линиями. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



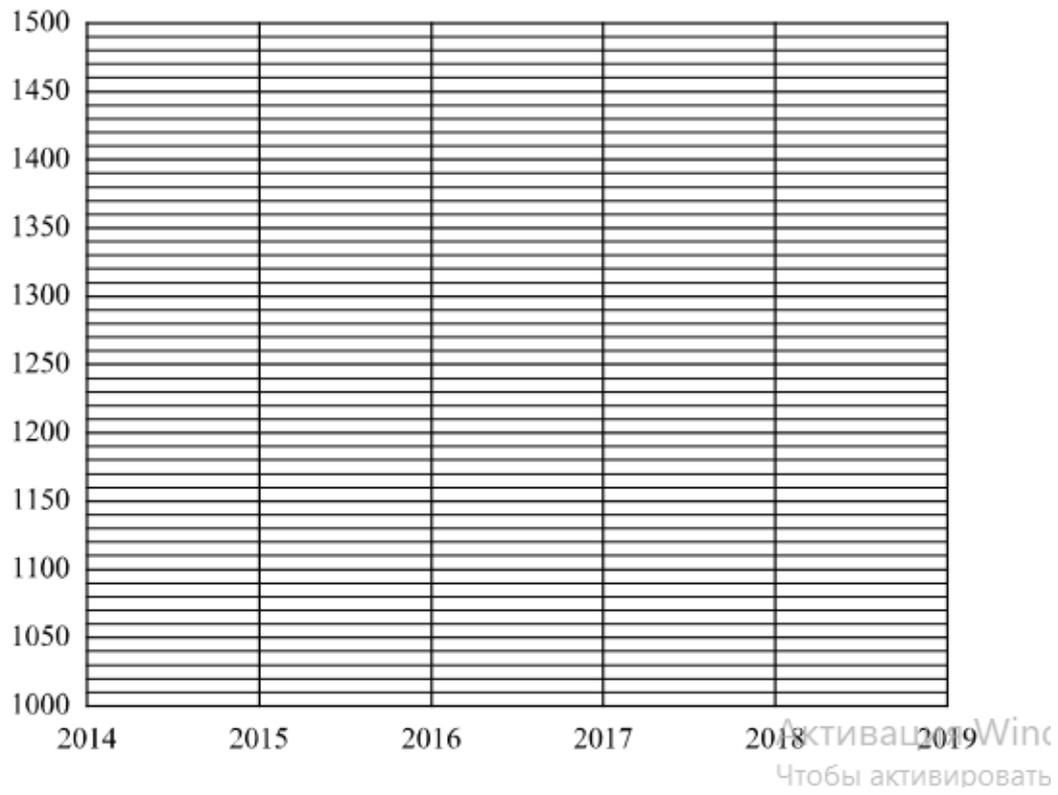
Наиболее успешно Иван выступает в классических шахматных турнирах. За первые четыре года с начала занятий его рейтинг поднялся более чем на 700 пунктов. И лишь в последний год наблюдается небольшой спад рейтинга, что свидетельствует о том, что занятия стали менее интенсивными. Соревнованиям по быстрым шахматам и шахматному блицу Иван уделяет меньше времени. Вероятно, поэтому его рейтинги по этим дисциплинам ниже, чем по классическим шахматам, и находятся около отметки 1550. С 2017 по 2018 год Иван не играл в блицтурнирах, поэтому его рейтинг по шахматному блицу на протяжении этого времени не менялся. А с 2018 по 2019 год Иван не участвовал в турнирах по быстрым шахматам. В одной секции с Иваном занимается Сергей Костин. В 2014 году у Сергея по классическим шахматам был рейтинг 1060, за год он вырос на 270 пунктов, а за следующий год — ещё на 90 пунктов. В 2017 году произошло небольшое снижение рейтинга — до 1410 пунктов, а вот в 2018 году рейтинг Сергея достиг своего максимального значения, которое на 60 пунктов больше, чем в 2016 году, и на 30 пунктов больше, чем в 2019 году.

1) На основании прочитанного определите, какому рейтингу (по классическим шахматам, быстрым или блиц) соответствует график

Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график рейтинга Сергея Костина по классическим шахматам с 2014 по 2019 год.

Ответ:



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 88 ИМЕНИ А.БОРОДИНА И
А.КОЧЕВА»

РАССМОТРЕНО МО учителей математики, физики и информатики МБОУ «СОШ № 88 им. А.Бородина и А.Кочева» (протокол № 1__ от <u>30.08</u> 2023_г.)	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УМР МБОУ «СОШ № № 88 им. А.Бородина и А.Кочева» (ФИО)	УТВЕРЖДЕН Приказ МБОУ «СОШ № № 88 им. А.Бородина и А.Кочева» от _____ - 20__ № ____
--	---	---

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по алгебре,
геометрии,
вероятность и
статистика
для 9 класса

Разработчик: Кабакова Г.В.

Стартовая контрольная работа по математике в 9 классе

Цель: оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике учащихся 9-х классов, обеспечить подготовку к государственной (итоговой) аттестации за курс основной школы

Структура и содержание работы Тестовая контрольная работа по математике за курс 8 класса составлена в форме Основного государственного экзамена, содержит 2 модуля: «Алгебра», «Геометрия». Контрольная работа состоит из двух частей. 1 часть – 13 заданий, 2 часть – 5 задания. Контрольная работа рассчитана на 90 минут.

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

Аттестационная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 12 заданий базового уровня сложности. Задание 3-5,8 предусматривает выбор верных ответов из четырех предложенных. Задание считается выполненным правильно, если учащийся указал правильные варианты ответа. Учащийся не должен приводить какие-либо рассуждения, поясняющие его выбор. Задания 1,2,6,7, 9-12 со свободным ответом. Каждое задание этой части считается выполненным правильно, если учащийся записал правильный ответ. Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. учащиеся выполняют на черновиках.

Правильный ответ на каждое из заданий первой части оценивается одним баллом.

С помощью заданий первой части проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятия, их свойства, приемы решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях.

Часть 2 содержит 5 заданий повышенного уровня сложности, требующих развернутого ответа с записью решения. Задания этой части считаются выполненными правильно, если учащийся привел развернутую запись решения задания и дал правильный ответ. Правильное решение каждого из заданий второй части оценивается двумя баллами.

При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Время выполнения работы

На проведение экзамена отводится 90 минут.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение первой и второй частей работы.

Таблица 1

Схема формирования общего балла

Задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2	Общий балл
	Задания 1-12	Задания 13-17	

		12	13	14	15	16	
Баллы	12	2	2	3	2	2	22

Таблица 2

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-5 балла	6-14 баллов	15-19 баллов	20-22 балла

Вариант 1

Часть 1

Модуль «Алгебра»

2. Вычислите: $\frac{3}{4} - \frac{4}{5}$.

Ответ: _____

4. Найти значение выражения: $\left(\frac{11}{10} - \frac{11}{13}\right) : \frac{22}{39}$.

Ответ: _____

3. Найдите значение выражения: $5^{-2} \cdot (-5) - 16 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)$

1) 3 2) 6 3) 9 4) 18

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $\frac{x}{2} - \frac{3-x}{3} = 4$

1) 6 2) 6,6 3) 3 4) 18

Ответ: _____

5. Какое из данных уравнений не имеет корней?

1) $x^2 + x - 2 = 0$ 2) $x^2 + 5x + 1 = 0$ 3) $x^2 + 16 = 0$ 4) $x^2 - 2x + 1 = 0$

Ответ: _____

6. Сократите дробь $\frac{x^2 - 7x + 12}{x - 3}$ и найдите ее значение при $x = -4$

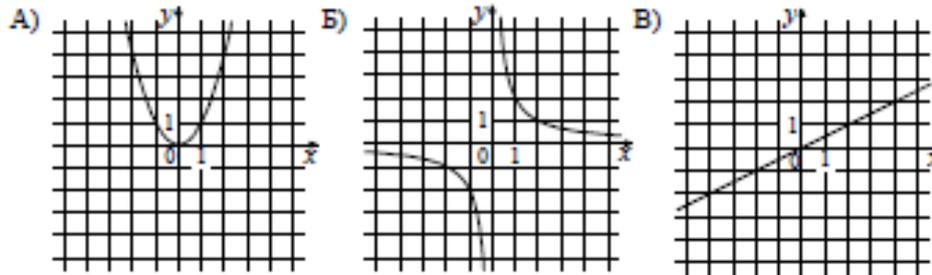
Ответ: _____

7. Найдите значение выражения $\frac{a^{-10}a^3}{a^{-5}}$ при $a = 4$.

Ответ: _____

8. Установите соответствие между графиками и формулами, которые их задают:

Графики



Формулы

1) $y = x^2$

2) $y = \frac{x}{2}$

3) $y = \frac{2}{x}$

Ответ:

А	Б	В

9. На рисунке изображено решение системы неравенств.



Найдите эту систему среди следующих:

1) $\begin{cases} x \leq -2, \\ x \leq 4 \end{cases}$

2) $\begin{cases} x \geq -2, \\ x \leq 4 \end{cases}$

3) $\begin{cases} x \geq -2, \\ x \geq 4 \end{cases}$

4) $\begin{cases} x \leq -2, \\ x \geq 4 \end{cases}$

Модуль «Геометрия»

10. Катеты прямоугольного треугольника равны 15 и 20. Найдите гипотенузу.

Ответ: _____

11. Укажите номера неверных утверждений:

1) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам.

2) Противоположные углы параллелограмма равны.

3) Отношение периметров подобных треугольников равно квадрату коэффициенту подобия.

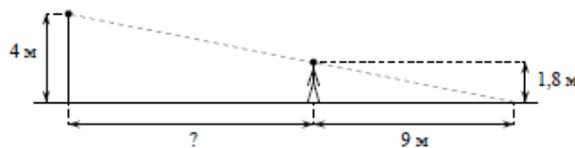
Ответ: _____

12. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,8 м, если длина его тени равна 9 м, а высота фонаря 4 м?

Ответ: _____

Часть 2

Модуль «Алгебра»



13. (2 балла) Решите уравнение: $x^2 - 5x + 6 = 0$.

Ответ: _____

14. (2 балла) Решите уравнение: $\frac{2x^2 - 1}{x} = x$

Ответ: _____

15. (3 балла) Постройте в одной системе координат графики функций $y = x^2 - 4x + 3$ и $y = x - 1$.

Найдите координаты точек пересечения графиков.

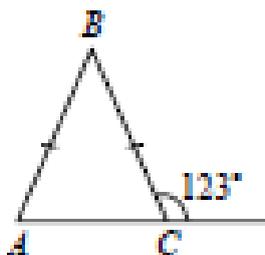
Ответ: _____

Модуль «Геометрия»

16. (2 балла) В равнобедренной трапеции один из углов равен 45° , а высота, проведенная из вершины тупого угла, делит большее основание на отрезки 4 см и 12 см. Найдите площадь трапеции.

Ответ: _____

17. (2 балла) В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 123° . Найдите величину угла BAC. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

Вариант 2

Часть 1

Модуль «Алгебра»

2. Вычислите: $\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$.

Ответ: _____

2. Вычислите:

$$\left(\frac{11}{30} - \frac{17}{36}\right) : \frac{19}{45}$$

Ответ: _____

5. Найдите значение выражения: $9 \cdot (-3)^{-2} - 25 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)$

1) 6 2) 6,6 3) 3 4) 18

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $\frac{x}{4} - \frac{x-3}{5} = -1$

1) -8 2) 32 3) 16 4) -32

Ответ: _____

5. Какое из данных уравнений имеет единственный корень?

1) $3x^2 + 5x + 2 = 0$ 2) $x^2 - 9 = 0$ 3) $x^2 - x + 1 = 0$ 4) $4x^2 - 12x + 9 = 0$

Ответ: _____

6. Сократите дробь $\frac{x^2-5x+4}{x-4}$ и найдите ее значение при $x = -3$

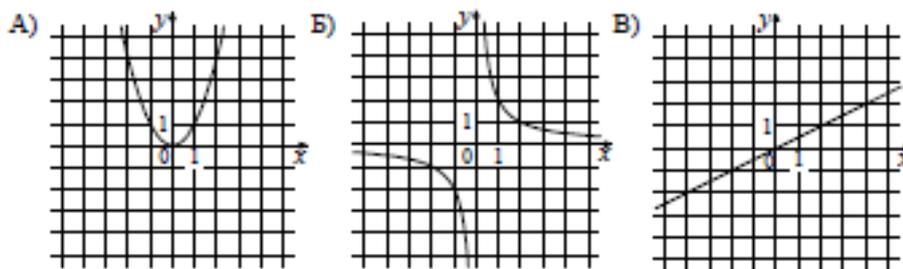
Ответ: _____

7. Найдите значение выражения $\frac{a^{-11}a^3}{a^{-6}}$ при $a = 2$.

Ответ: _____

8. Установите соответствие между графиками и формулами, которые их задают:

Графики



Формулы

1) $y = x^2$

2) $y = \frac{x}{2}$

3) $y = \frac{2}{x}$

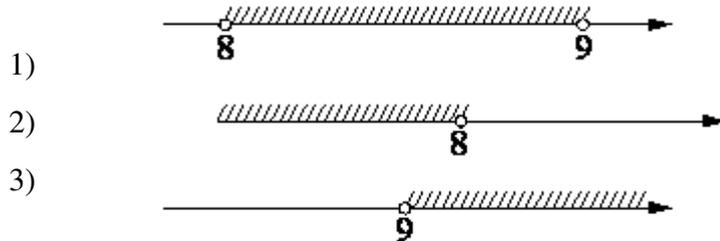
Ответ

А	Б	В

9. На каком изображено множество решений системы неравенств

рисунке

$$\begin{cases} x < 8, \\ 9 - x < 0 \end{cases}$$



4) система не имеет решений.

Модуль «Геометрия»

10. Катеты прямоугольного треугольника 30 и 40. Найдите гипотенузу.

Ответ: _____

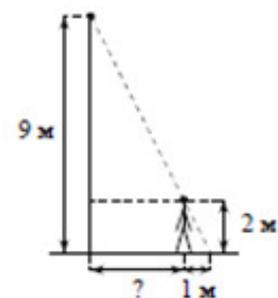
11. Укажите номера верных утверждений:

- 1) Площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту.
- 2) Диагонали прямоугольника перпендикулярны.
- 3) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия.

Ответ: _____

12. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек м, если длина его тени равна 1 м, высота фонаря 9 м?

Ответ: _____



ростом 2

Часть 2

Модуль «Алгебра»

13. (2 балла) Решить уравнение: $x^2 + 6x + 8 = 0$.

Ответ: _____

14. (2 балла) Решите уравнение: $\frac{2x^2 - 4}{x} = x$

Ответ: _____

15. (3 балла) Постройте в одной системе координат графики функций $y = x^2 + 2x - 4$ и $y = 2x$.

Найдите координаты точек пересечения графиков.

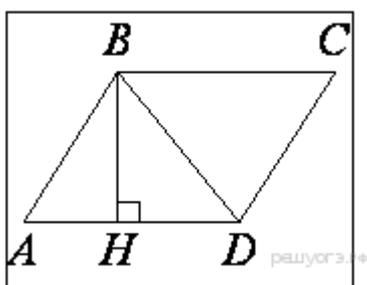
Ответ: _____

Модуль «Геометрия»

16. (2 балла) В прямоугольной трапеции основания равны 6 см и 12 см, а один из углов равен 45° . Найдите площадь трапеции.

Ответ: _____

17. (2 балла) Высота ВН параллелограмма ABCD делит его сторону AD на отрезки AH=3 и HD=24. Диагональ параллелограмма BD равна 51. Найдите площадь параллелограмма.



Ответ: _____

ОТВЕТЫ

№	1 вариант	2 вариант
1	-0,05	0,55
2	$\frac{9}{20} = 0,45$	$-\frac{1}{4} = -0,25$
3	1	1
4	1	4
5	3	4
6	- 8	-4
7	1/16	0,25
8	A-1, Б -3, В-2	A-1, Б -3, В-2
9	16	2,5
10	25	50
11	2	1
12	11	3,5
13	3;2	- 2; - 4
14	-1;1	2;-2
15	(4;3), (1;0)	(4,2), (1; -1)

16	48	54
17	57	1215

Стартовая контрольная работа

«Вероятность и статистика» для обучающихся 9 класса

Работа предназначена для проведения стартового контроля обучающихся 9 класса по предмету «Вероятность и статистика».

Основной целью работы является *проверка и оценка способности обучающихся применять знания, полученные в процессе изучения предмета за курс 8 класса в основной школе*

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности

В таблице 1 приведено примерное распределение заданий в работе по основным разделам программы. Варианты КИМов сконструированы таким образом, чтобы обеспечить проверку всех групп умений, выделенных в кодификаторе.

Таблица 1. Распределение заданий по основным разделам

№	Раздел, тема	Число заданий	Номера заданий
1	Работа с таблицами, извлечение информации	1	1
2	Графики, диаграммы. Их чтение, извлечение информации	1	2
3	Элементы математической статистики	1	3
4	Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий.	1	4
5	Графическое представление ситуаций для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.	1	5

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Работа содержит две группы заданий, обязательных для выполнения всеми учащимися. Назначение первой группы – обеспечить проверку достижения учащимся уровня базовой подготовки, а второй – обеспечить проверку достижения повышенного уровня подготовки.

К базовому уровню относятся задания на

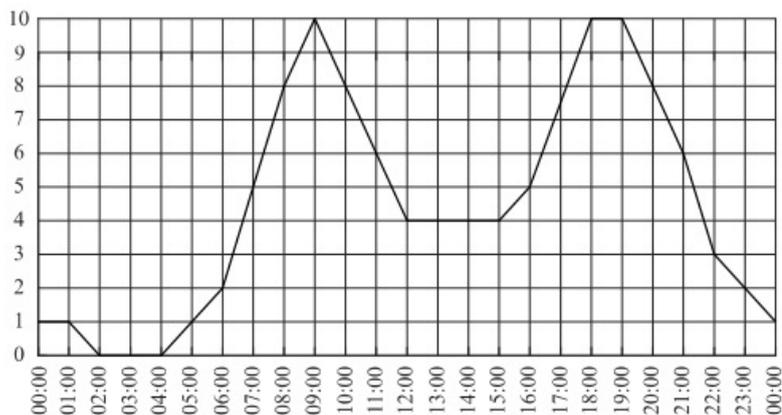
(с № 1 по № 4)

К повышенному уровню относятся задания на (*необходимо указать умения*)

(с №5)

Система оценки выполнения отдельных заданий и работы в целом

Оценивание отдельных заданий



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.

<p>Ответ:</p>	
---------------	--

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

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

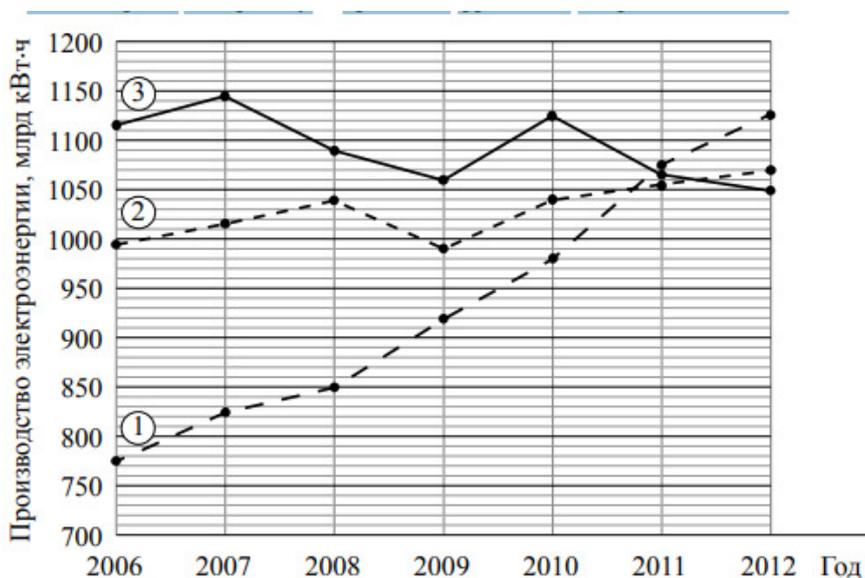
<p>Ответ:</p>	
---------------	--

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

<p>Ответ:</p>	
---------------	--

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.

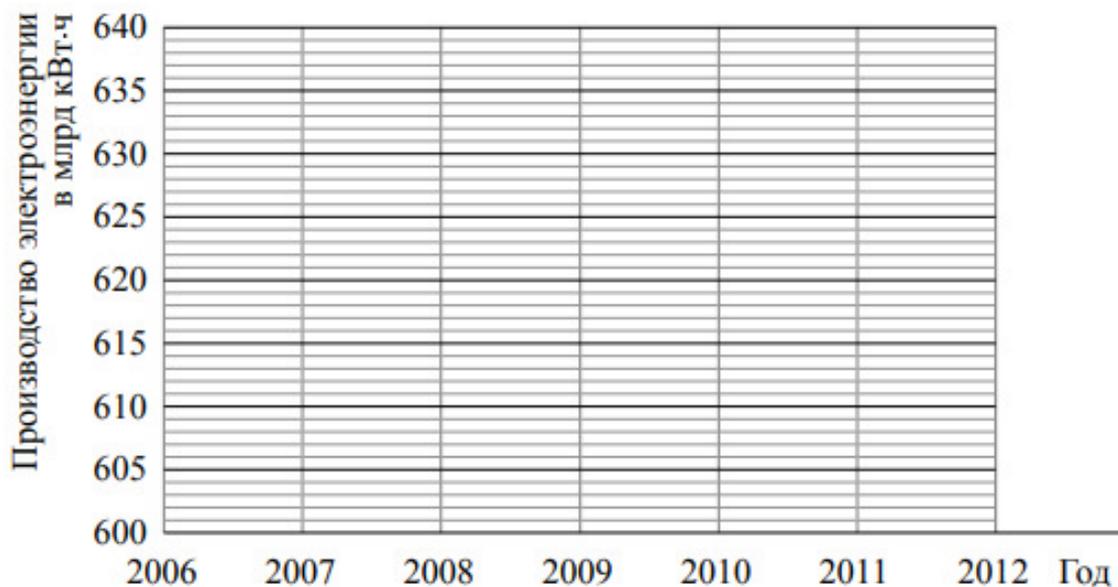


В конце 2008 года в мире начался экономический кризис, который привёл к значительному снижению экономических показателей большинства стран с развитой экономикой в 2009 году. На электроэнергетике кризис тоже сказался. В 2009 году в России выработка электроэнергии снизилась почти на 50 млрд кВт·ч, но уже через год вернулась к уровню 2008 года. В Китае, Индии и многих других странах Азии начиная с середины 2000-х годов, несмотря на кризис, потребление электричества неуклонно растёт. В 2011 году Индия по этому показателю обогнала Россию. В Японии начиная с 2011 года производство электроэнергии, напротив, снижается. В первую очередь из-за низких темпов роста экономики, но ещё за счёт мер экономии электроэнергии, введённых после аварии на АЭС «Фукусима» в марте 2011 года. В большинстве стран мира производство электроэнергии заметно зависит от цен на топливо и растёт после 2009 года. Однако в Канаде есть свои особенности: это и то, что более половины электроэнергии страны вырабатывается гидроэлектростанциями и мало зависит от цены на нефть, и то, что в сфере энергетики Канада зависит от более экономически развитого соседа — США. В 2006–2008 годах в стране наблюдался явный рост производства электроэнергии: в 2007 году он вырос на 18 млрд кВт·ч по сравнению с 2006 годом, а в 2008 году — 3 млрд кВт·ч по сравнению с предыдущим годом и достиг значения в 632 млрд кВт·ч за год. Однако в 2009–2010 годах из-за мирового кризиса конца 2008 года выработка электроэнергии в Канаде резко упала и составила 610 млрд кВт·ч в 2009 году, и ещё на 6 млрд кВт·ч меньше — в 2010 году. Правда, в последующие годы стране удалось ликвидировать последствия кризиса, и в 2011 году, и 2012 году было произведено одинаковое количество электроэнергии — на 2 млрд кВт·ч больше, чем в докризисном 2008 году.

1) На основании прочитанного определите номер графика на диаграмме, которому соответствует производство электроэнергии в России.

Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график годовой выработки электроэнергии в Канаде в 2006–2012 годах. Ответ:



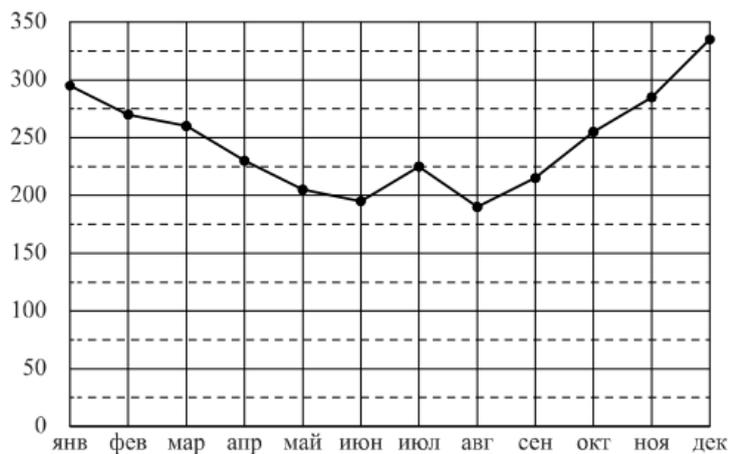
2 вариант

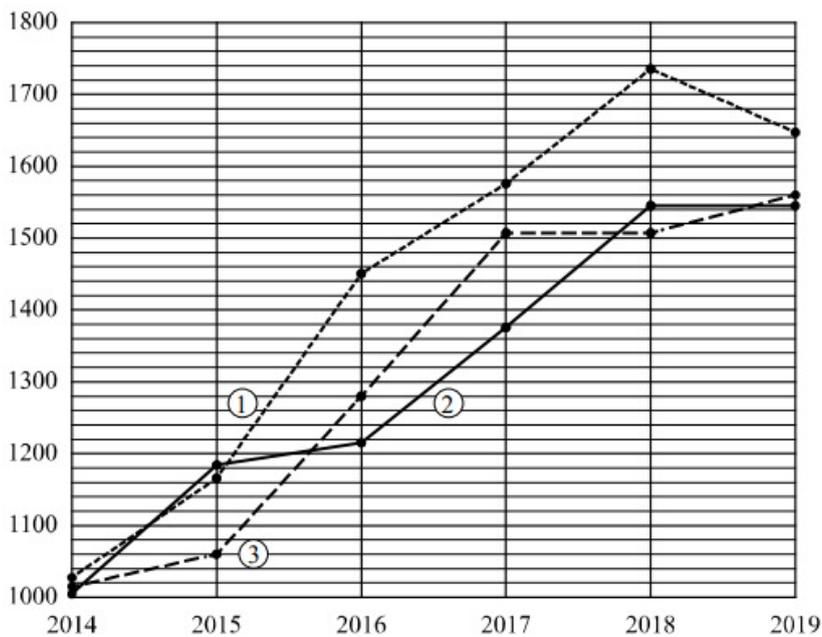
ФИ _____ Класс _____

1. В таблице указано содержание витаминов (в миллиграммах) в 100 г овощей. Какое наименьшее количество граммов моркови содержит не менее 1 мг витамина Е и 10 мг витамина С?

Овощи	Витамины (мг на 100 г)			
	С	А	Е	В6
Морковь	6	835	0,5	0,14
Помидоры	14	42	0,54	0,08
Тыква	9	426	1,06	0,06

2. На диаграмме жирными точками показан расход электроэнергии в трёхкомнатной квартире в период с января по декабрь 2018 года в кВт ч. Для наглядности точки соединены линией.





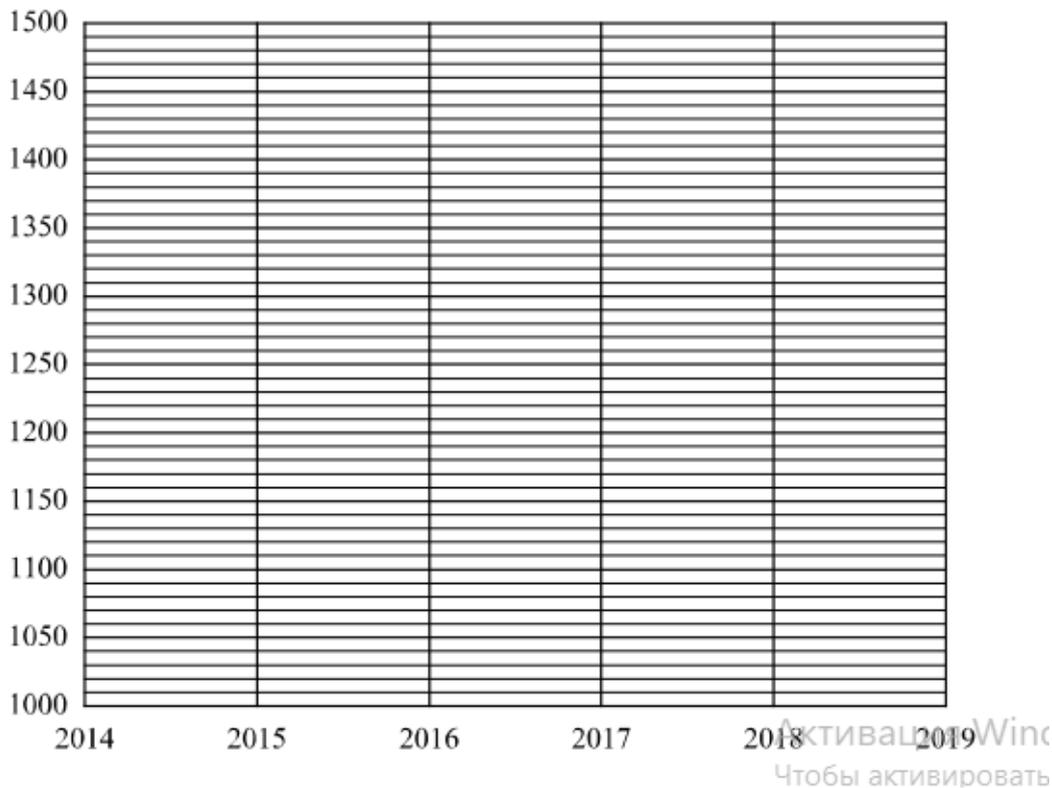
Наиболее успешно Иван выступает в классических шахматных турнирах. За первые четыре года с начала занятий его рейтинг поднялся более чем на 700 пунктов. И лишь в последний год наблюдается небольшой спад рейтинга, что свидетельствует о том, что занятия стали менее интенсивными. Соревнованиям по быстрым шахматам и шахматному блицу Иван уделяет меньше времени. Вероятно, поэтому его рейтинги по этим дисциплинам ниже, чем по классическим шахматам, и находятся около отметки 1550. С 2017 по 2018 год Иван не играл в блицтурнирах, поэтому его рейтинг по шахматному блицу на протяжении этого времени не менялся. А с 2018 по 2019 год Иван не участвовал в турнирах по быстрым шахматам. В одной секции с Иваном занимается Сергей Костин. В 2014 году у Сергея по классическим шахматам был рейтинг 1060, за год он вырос на 270 пунктов, а за следующий год — ещё на 90 пунктов. В 2017 году произошло небольшое снижение рейтинга — до 1410 пунктов, а вот в 2018 году рейтинг Сергея достиг своего максимального значения, которое на 60 пунктов больше, чем в 2016 году, и на 30 пунктов больше, чем в 2019 году.

1) На основании прочитанного определите, какому рейтингу (по классическим шахматам, быстрым или блиц) соответствует график

Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график рейтинга Сергея Костина по классическим шахматам с 2014 по 2019 год.

Ответ:



Текущая контрольная работа по теме «Квадратичная функция и ее график»

Вариант 1

- 1. Постройте график функции $y=x^2-6x+5$. Найдите с помощью графика:
 - а) значение y при $x=0,5$; б) значения x , при которых $y=-1$;
 - в) нули функции; промежутки, в которых $y>0$ и в которых $y<0$;
 - г) промежуток, на котором функция возрастает.
- 2. Найдите наименьшее значение функции $y=x^2-8x+7$.
- 3. Найдите область значений функции $y=x^2-6x-13$, где $x \in [-2;7]$.
- 4. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола $y=\frac{1}{4}x^2$ и прямая $y=5x-$

16. Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

5. Найдите значение выражения
$$\sqrt[3]{-3} + 12\sqrt{\frac{58}{81}}$$

Вариант 2

- 1. Постройте график функции $y=x^2-8x+13$. Найдите с помощью графика:
 - а) значение y при $x=1,5$; б) значения x , при которых $y=2$;
 - в) нули функции; промежутки, в которых $y>0$ и в которых $y<0$;
 - г) промежуток, в котором функция убывает.
- 2. Найдите наибольшее значение функции $y=-x^2+6x-4$.
- 3. Найдите область значений функции $y=x^2-4x-7$, где $x \in [-1;5]$.
- 4. Не выполняя построения, определите, пересекаются ли парабола $y=\frac{1}{5}x^2$ и прямая

$y=20-3x$. Если точки пересечения существуют, то найдите их координаты.

5. Найдите значение выражения
$$\sqrt[3]{-2\frac{10}{27}} + 8\sqrt[4]{5\frac{1}{16}}$$

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения контрольной работы по теме «Квадратичная функция и её график»

Вид контроля: тематический

1. Кодификатор элементов содержания

Код	Описание элементов содержания
1.1	Построение графика квадратичной функции
1.2	Свойства квадратичной функции
1.3	Корень n -й степени

2. Кодификатор требований к уровню подготовки учащихся по теме «Квадратичная функция и её график»

Код	Требования (умения), проверяемые заданиями контрольной работы
2.1	Строить график функции $y=ax^2+bx+c$ с помощью нахождения вершины параболы
2.2	Описывать свойства квадратичной функции
2.3	С помощью графика квадратичной функции находить значение функции по заданному значению аргумента и решать обратную задачу
2.4	Сформировать понятие корня n -ой степени
2.5	Умение вычислять корни n -ой степени

3. Спецификация КИМ для проведения контрольной работы №2 по теме «Квадратичная функция и её график»

Контрольная работа состоит из 5 заданий: 2 задания базового уровня, 3 повышенного.

На выполнение 5 заданий отводится 40 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице

№ задания	Количество баллов
	0 баллов –неправильный ответ
1	Максимальное количество баллов -8 2 балла за выполнение задания а) 2балла за выполнение задания б) 2балла за выполнение задания в) 2балла за выполнение задания г)
2	Максимальное количество баллов 2
3	Максимальное количество баллов- 5
4	Максимальное количество баллов - 5
5	Максимальное количество баллов- 5
итого	25баллов

Перевод баллов к 5-бальной отметке представлен в таблице

Баллы	отметка
21- 25 баллов	Отметка «5»
13- 20 баллов	Отметка «4»
9- 12 баллов	Отметка «3»
1 - 8 баллов	Отметка «2»
0- баллов	Отметка «1»

Текущая контрольная работа по геометрии 9 класс.

Тема: «Решение треугольников».

Цель:

- знания и умения применять при решении задач теоремы синусов и косинусов, решать задачи на нахождение неизвестных элементов в треугольнике;
- умение оформлять решение задачи.

I вариант.

1. В треугольнике ABC $\sphericalangle B = 35^\circ$, $\sphericalangle C = 25^\circ$. Укажите наибольшую сторону треугольника. Ответ объясните.

2. Две стороны треугольника равны 3 см и 8 см, а угол между ними равен 60° . Найдите периметр треугольника.

3. Решите треугольник ABC, если $\sphericalangle B = 75^\circ$, $\sphericalangle A = 45^\circ$, $AB = 2\sqrt{3}$ см.

4. Диагонали параллелограмма равны 12см и 20см, а угол между ними равен 60°. Найдите стороны параллелограмма.

5. В прямоугольном треугольнике один из углов равен α , а катет, прилежащий к данному углу, равен a . Найдите биссектрису прямого угла.

II вариант.

1. В треугольнике ABC $\angle B=55^\circ$, $\angle A=110^\circ$. Укажите наименьшую сторону треугольника. Ответ объясните.

2. Две стороны треугольника равны 3см и 5см, а угол между ними равен 120°. Найдите периметр треугольника.

3. Решите треугольник ABC, если $\angle B=30^\circ$, $\angle C=105^\circ$, AC=4см.

4. Стороны параллелограмма равны 10см и 16см, а угол между ними равен 60°. Найдите диагонали параллелограмма.

5. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна c , а один из острых углов равен β . Найдите биссектрису второго острого угла.

Распределение заданий по содержанию и уровню сложности

Содержательная линия	Воспроизведение знаний	Применение знаний	Интеграция знаний	Процентное соотношение в тексте
Теорема синусов	№1,		№5	40%
Теорема косинусов	№2	№4		40%
Решение треугольника		№3		20%
Процентное соотношение заданий	40 %	40 %	20 %	100 %

Спецификация заданий и критерии оценивания

№ задания	Характеристика задания	Проверяемые элементы	Балл за выполнение проверяемого элемента	Балл за выполнение задания
1	Теорема синусов.	Нахождение угла треугольника.	1 балл	3 балла
		Знание следствия из теоремы синусов.	1 балл	

		Запись ответа.	1 балл	
2	Теорема косинусов.	Знание теоремы косинусов.	1 балл	4 балла
		Умение находить периметр.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
3	Решение треугольника.	Нахождение угла треугольника.	1 балл	5 баллов
		Применение теоремы синусов.	2 балла	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
4	Теорема косинусов.	Определение неизвестных элементов.	1 балл	5 баллов
		Нахождение катета.	1 балл	
		Нахождение острых углов.	1 балл	
		Вычисления.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	
5	Теорема синусов.	Выполнение чертежа по условию задачи.	1 балл	5 баллов
		Применение определения биссектрисы.	1 балл	
		Нахождение угла.	1 балл	
		Нахождение биссектрисы.	1 балл	
		Оформление решения задачи.	1 балл	

Критерии оценивания:

1-10 баллов – «2»

11-15 баллов – «3»

16-20 баллов – «4»

21-22 балла – «5»

Тема: « Вероятность события» Цель: текущая контрольная работа по теории вероятности предназначена для оценки качества математического образования за I полугодие учебного года

1. На экзамене 45 билетов, Федя не выучил 9 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный билет.
2. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 3 белых, 11 синих и 6 серых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет белое такси.
3. Фабрика выпускает сумки. В среднем 5 сумок из 50 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется без дефектов.
4. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 8 спортсменов из Великобритании, 6 спортсменов из Франции, 5 спортсменов из Германии и 5 — из Италии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Франции.
5. Научная конференция проводится в 3 дня. Всего запланировано 75 докладов — в первый день 35 докладов, остальные распределены поровну между вторым и третьим днями. Порядок докладов определяется жеребьевкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?
6. Вероятность того, что новый электрический чайник прослужит больше года, равна 0,93. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,87. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года

метку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Отметка «2» «3» «4» «5»

0-3 балла, 4-6 баллов, 7-9 баллов, 10-1

Промежуточная контрольная работа по математике 9 класс

Цель: установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по математике и достижения результатов освоения образовательной программы, их практических умений и навыков по ключевым темам программы; оценка достижений конкретного учащегося, позволяющая выявить пробелы в освоении им образовательной программы и учитывать индивидуальные потребности учащегося в осуществлении образовательной деятельности.

Данная контрольная работа включает в себя задания по алгебре и геометрии. Задания первой части (1-8) оцениваются по 1 баллу за каждое правильно выполненное задание. В 1 части содержатся задания с выбором ответа (задания 2,8) и с записью краткого решения и ответа (задания 1, 3, 4, 5, 6, 7).

Задания второй части (9-11) оцениваются по 2 балла за каждое правильно выполненное задание. В этих заданиях необходимо указать развернутое решение. Если при выполнении задания второй части допущена вычислительная ошибка, задание может быть оценено 1 баллом.

Время выполнения работы – 45 минут.

Шкала соответствия набранных баллов оценке:

13-14 высокий уровень обученности «5»

9-12 баллов – «4»

5 - 8 баллов – средний уровень обученности «3»

до 5 баллов – низкий уровень обученности «2»

Промежуточная аттестация контрольная работа
1 вариант

Часть 1

Модуль «Алгебра»

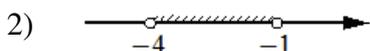
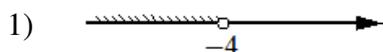
1. Найдите значение выражения

$$0,3\sqrt{25} - \sqrt{0,36}.$$

Ответ: _____.

2. Укажите решение системы неравенств Ответ: _____.

$$\begin{cases} x > -1, \\ 4-x > 0. \end{cases}$$



4) нет решений

3. Найдите значение выражения

$$(a^2)^5 \cdot a^{-8} \text{ при } a = -3$$

Ответ: _____.

4. Найдите корни уравнения

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

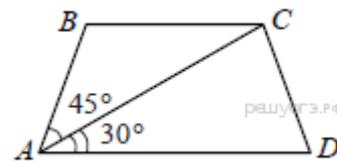
Ответ: _____.

5. Выполните действие: $\frac{x^2 - 4}{a - b} \cdot \frac{3a - 3b}{x^2 + 2x}$.

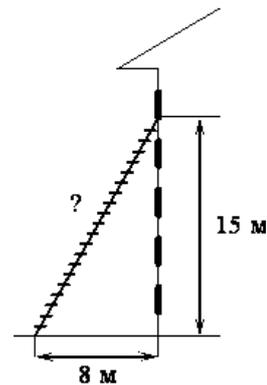
Ответ: _____.

Модуль «Геометрия»

6. Найдите больший угол равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием AD и боковой стороной AB углы, равные 30° и 45° соответственно.



7. Пожарную лестницу приставили к окну, расположенному на высоте 15 м от земли. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 8 м. Какова длина лестницы? Ответ дайте в метрах



Ответ: _____.

8. Укажите номера верных утверждений.

1) Смежные углы равны.

2) Любые две прямые имеют ровно одну общую точку.

3) Если угол равен 108° , то вертикальный с ним равен 108° .

Ответ: _____.

Часть 2

9. (2 балла) Решите неравенство:

$$5(2 - x) - (x + 3) \leq 4(x - 6).$$

10. (2 балла) Пешеход прошел по шоссе 5 км с постоянной скоростью и 6 км по лесу со скоростью на 3 км/ч меньше, чем по шоссе. Найдите скорость пешехода при ходьбе по лесу, если он был в пути 4 часа.

11. (2 балла) Боковая сторона равнобокой трапеции равна 5 см. Найдите высоту трапеции, если ее основания равны 2 см и 8 см.

Промежуточная контрольная работа.

2 вариант

Часть 1

Модуль «Алгебра»

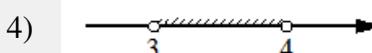
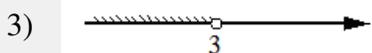
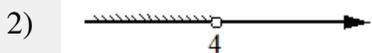
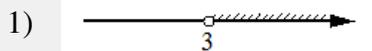
1. Найдите значение выражения

$$2\sqrt{0,16} + \sqrt{25}.$$

Ответ: _____.

2. Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} x < 3, \\ 4 - x > 0. \end{cases}$$



3. Найдите значение выражения

$$(x^4)^2 \cdot x^{-6} \text{ при } x = -2$$

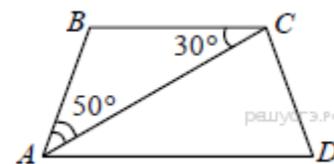
4. Найдите корни уравнения

$$x^2 - 10x + 9 = 0$$

5. Выполните действие: $\frac{6x + 6y}{x} : \frac{x^2 - y^2}{x^2}$

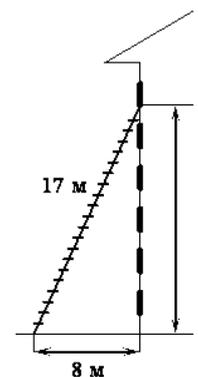
Ответ: _____.

6. Найдите угол ADC равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием BC и боковой стороной AB углы, равные 30° и 50° соответственно



Ответ: _____.

7. Пожарную лестницу длиной 17 м приставили к окну шестого этажа дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 8 м. На какой высоте расположено окно?



Ответ дайте в метрах

Ответ: _____.

8. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

2) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.

3) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб — квадрат.

Ответ: _____.

Часть 2

9. (2 балла) Решите неравенство:

$$3(x + 4) - (2x - 2) \geq 4(x + 2).$$

10. (2 балла) Из города А в город В, расстояние между которыми 400 км, выехал автобус. Через 1 час вслед за ним выехал легковой автомобиль, скорость которого на 20 км/ч больше, чем скорость автобуса. В город В они прибыли одновременно. Найдите скорость автобуса.

11. (2 балла) В 60 м одна от другой растут две сосны. Высота одной 31 м, а другой — 6 м. Найдите расстояние (в метрах) между их верхушками

Модуль «Геометрия»

Промежуточная аттестация. Теория вероятностей и статистика 9 класс

Вариант 1

1. В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9-х классов.

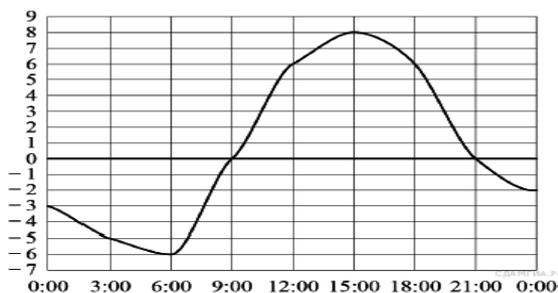
Мальчики	Девочки
Отметка	«5» «4» «3» «5» «4» «3»
Время, секунды	4,6 4,9 5,3 5,0 5,5 5,9

Какую отметку получит девочка, пробежавшая эту дистанцию за 5,36 секунды?

В ответе укажите номер правильного варианта.

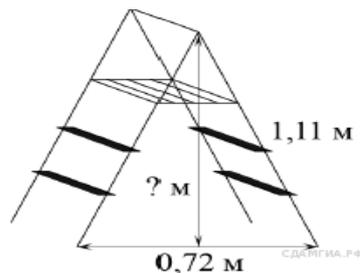
- 1) Отметка «5».
- 2) Отметка «4».
- 3) Отметка «3».
- 4) Норматив не выполнен

2. На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.



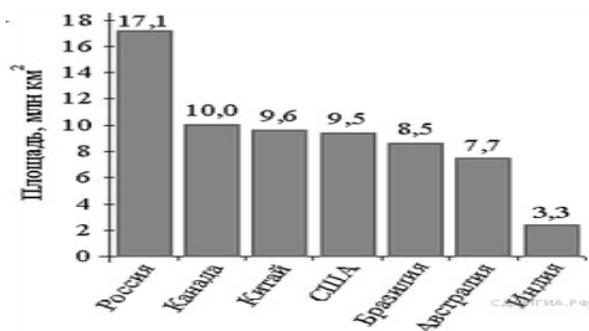
3. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 20% годовых. Вкладчик положил на счет 8000 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

4. Длина стремянки в сложенном виде равна 1,11 м, а расстояние между её основаниями в разложенном виде составляет 0,72 м. Найдите высоту (в метрах) стремянки в разложенном виде.



5. На диаграмме представлены семь крупнейших по площади территории (в млн км²) стран мира. Какое из следующих утверждений неверно?

- 1) По площади территории второе место в мире занимает Канада.
- 2) Площадь территории Австралии составляет 7,7 млн км².
- 3) Площадь Китая больше площади Канады.
- 4) Площадь США больше площади Бразилии на 1 млн км².



6. Стрелок три раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,6. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз попал в мишени, а последние два раза промахнулся.

7. Период колебания математического маятника (в секундах) приближённо можно вычислить по формуле $T = 2\sqrt{l}$, где l — длина нити в метрах. Пользуясь этой формулой, найдите длину нити маятника (в метрах), период колебаний которого составляет 8 секунд

Вариант 2

1. В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9-х классов.

Мальчики	Девочки
Отметка	«5» «4» «3» «5» «4» «3»
Время, секунды	4,6 4,9 5,3 5,0 5,5 5,9

Какую отметку получит мальчик, пробежавший эту дистанцию за 5,36 секунды?

В ответе укажите номер правильного варианта.

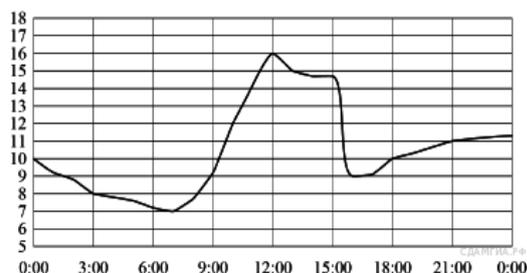
1) Отметка «5».

2) Отметка «4».

3) Отметка «3».

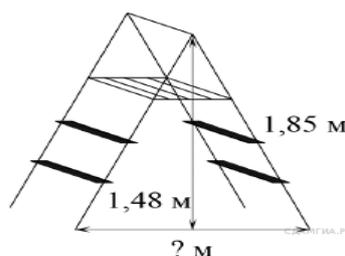
4) Норматив не выполнен.

2. На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.



3. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 15% годовых. Вкладчик положил на счет 14000 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

4. Длина стремянки в сложенном виде равна 1,85 м, а её высота в разложенном виде составляет 1,48 м. Найдите расстояние (в метрах) между основаниями стремянки в разложенном виде.



5. На диаграмме представлены семь крупнейших по площади территории (в млн км²) стран мира.

Какое из следующих утверждений неверно?

1) Россия — крупнейшая по площади территории страна мира.

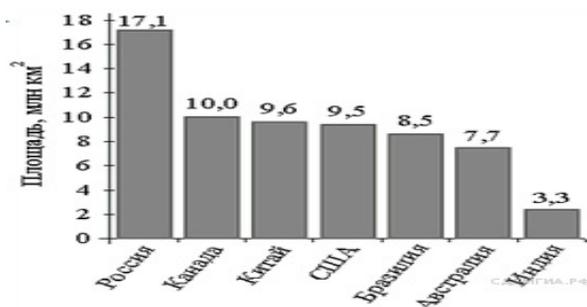
2) Площадь территории Индии составляет 3,3 млн км².

3) Площадь Китая больше площади Австралии.

4) Площадь Канады больше площади США на 1,5 млн км².

Вариант	1	2	3	4	5	6	7
Вариант	128	9600	1,05	1240,096	16		
Вариант	24	16100	2,224	0,00128	2,25		

В ответе запишите номер выбранного утверждения.



6. Стрелок 5 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз попал в мишени, а последние 4 раза промахнулся.

7. Период колебания математического маятника T (в секундах) приближенно можно вычислить по формуле $T = 2\sqrt{l}$, где l — длина нити (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину нити маятника (в метрах), период колебаний которого составляет 3 секунды.

Критерии оценивания:

Отметка «5» - 7б

Отметка «4» - 6б

Отметка «3» - 4б-5б

Отметка «2» - 0б-3б

Ответы :

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 15907697731225437733171220106122902855701791368

Владелец Федоров Ян Владиславович

Действителен с 18.07.2023 по 17.07.2024