

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Красный Текстильщик»
муниципального образования «Город Саратов»

Демоверсия
КОНТРОЛЬНО–ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО
материала
промежуточной аттестации
по предмету «Математика»
в 5-11 классах
на 2023 – 2024 учебный год

Составили:
учителя математики
Хрипунова Н. А.
Иноземцева Е.Г.
Морозова И.В.
Комарова Е.В.
Черепанова А.А.

2024 г.

Демоверсия контрольно–измерительных материалов

для проведения промежуточной аттестации по предмету «Математика» в 5 классе Назначение работы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 5 класса предметного содержания курса «Математика» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся и выявления динамики результативности обучения.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика».

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа

Продолжительность выполнения работы обучающимися: 45 минут, не включая время для инструктажа перед работой

Характеристика структуры и содержания КИМ:

Состоит в 2 вариантах, в каждом из которых 14 заданий:

1 часть содержит 8 заданий обязательного уровня с выбором ответа (задания А1 – А8)

2 часть содержит 4 задания (задания В1 – В4), которые необходимо выполнить и записать ответ. К данным заданиям учащиеся не предоставляют решение.

3 часть содержит 2 задания (задания С1 – С2), выполнение которых требует полного решения и ответа. Задание третьей части считается выполненным верно, если учащийся выбрал правильный путь решения и получил верный ответ. В этом случае выставляется 2 балла. Если в решении допущена ошибка, не носящая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то задание оценивается 1 баллом.

При выполнении заданий необходимо знать

- ✓ порядок выполнения действий;
- ✓ понятия обыкновенной и десятичной дроби, смешанных чисел и арифметических действий с ними;
- ✓ основное свойство дроби;
- ✓ понятие процента;
- ✓ различные единицы измерений;

уметь

- ✓ находить периметр и площадь геометрической фигуры;
- ✓ упрощать выражения;
- ✓ решать уравнения и задачи на составление уравнений.

Работа содержит шкалу оценивания работы, ответы к заданиям.

Задание	Темы, проверяемые заданием
А1	Сложение и вычитание натуральных чисел
А2	Уравнение

A3	Умножение и деление натуральных чисел
A4	Деление с остатком
A5	Упрощение выражений
A6	Формулы
A7	Обыкновенные дроби
A8	Десятичные дроби
B1	Решение задач на проценты
B2	Решение задач на нахождение пути
B3	Выполнение действий с десятичными дробями
B4	Выполнение действий с целыми числами
C1	Среднее арифметическое
C2	Решение задач с помощью уравнения

Шкала оценивания работы

Задание	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	C1	C2	всего
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	16

- «2» 0-7 баллов
- «3» 8-11 баллов
- «4» 12-14 баллов
- «5» 15-16 балл

Демоверсия Вариант № 1

Часть А. При выполнении заданий в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

1. Выполните действия: $3189 - 1189 + 1250$

- а) 2650 б) 3250 в) 1680 г) 3850

2. Решите уравнение: $87 - x = 39$

- а) 48 б) 56 в) 25 г) 36

3. Выполните действия: $56 \cdot 24 : 14$

- а) 84 б) 75 в) 96 г) 45

4. Выберите число, которое может быть остатком при делении числа 105 на 36.

- а) 33 б) 4 в) 10 г) 47

5. Упростите выражение $2,9y + 5,31y - y$

- а) 4,6y б) 7,21y в) 8,21y г) 4,6y

6. Найдите площадь прямоугольника, ширина которого 6 м, а длина на 3 м больше.

- а) 54 б) 72 в) 45 г) 81

7. Вычислите: $20\frac{7}{19} - \left(3\frac{8}{19} + 5\frac{5}{19}\right)$
а) $10\frac{1}{19}$ б) $11\frac{2}{19}$ в) $11\frac{13}{19}$ г) $10\frac{2}{19}$
8. Найдите значение выражения $1,8 - 1,8 : (7 - 4)$
а) 0 б) 1,2 в) 1,6 г) 0,6

Часть В. Выполните задания В1 – В4 и запишите краткий ответ.

1. В яблоневом саду собрали 8400 кг яблок. На долю антоновских яблок приходится 45% всего урожая. Сколько килограммов антоновских яблок собрали в саду?

Ответ: _____

2. Катер шел по течению 2,5 ч и против течения 0,8 ч. Какой путь прошел катер за это время, если его собственная скорость 38,2 км/ч, а скорость течения 2,2 км/ч?

Ответ: _____

3. Вычисли: $2,66 : 3,8 - 0,81 \cdot 0,12 + 0,0372$

Ответ: _____

4. Найдите значение выражения: $48 \cdot 135 : 40 - 62$.

Ответ: _____

Часть С. Выполните задания С1 – С2 и запишите полное решение и ответ.

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 6,2; 6,1; 5,7

Ответ: _____

2. Решите задачу с помощью уравнения: «В вагоне метро ехало 62 пассажира. На остановке из вагона вышло несколько пассажиров, после чего в вагоне осталось 47 человек. Сколько пассажиров вышло из вагона на остановке?»

Ответ: _____

**Демонстрация контрольно–измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации по курсу «Наглядная геометрия»
в 5 классе**

Назначение работы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 5 класса содержания курса «Наглядная геометрия» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся и выявления динамики результативности обучения.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика».

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа

Продолжительность выполнения работы обучающимися: 45 минут, не включая время для инструктажа перед работой

Спецификация контрольной работы.

Контрольная работа для 5 класса составлена в соответствии с рабочей программой «Наглядная геометрия».

Контрольная работа состоит из 9 заданий.

Задания части 1: № 1,2,3,5 - задания с выбором одного ответа из трех предложенных.

Обучающиеся записывают рядом с номером задания цифру выбранного ответа.

Задания № 4, 6, содержат задания, при выполнении которых надо записывать ход решения с необходимыми пояснениями.

Задания части 2: № 7, 8, 9 содержат задания высокого уровня сложности, требующие построение чертежей фигур.

Критерии оценивания

Критерии оценивания: если при выполнении заданий части 1 выполнено менее половины заданий, то это свидетельствует о неудовлетворительной подготовке обучающегося.

Максимальное количество баллов –12.

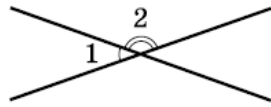
Перевод баллов в отметку:

11 – 12 – «5», 9 –10 – «4», 7 –8– «3», 0 –6– «2».

**Демонстрация
Вариант 1.**

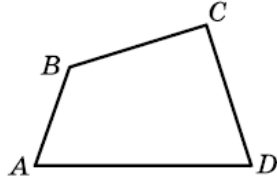
Часть 1

1. Чему равен угол 2, если $\angle 1 = 35^\circ$?



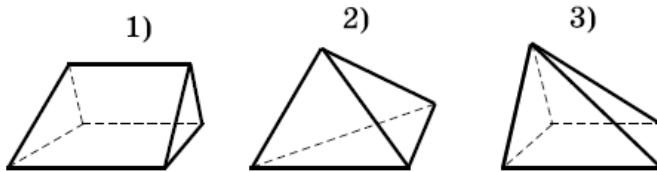
- 1) 145° 2) 55° 3) 35°

2. Какие стороны четырехугольника $ABCD$ перпендикулярны?

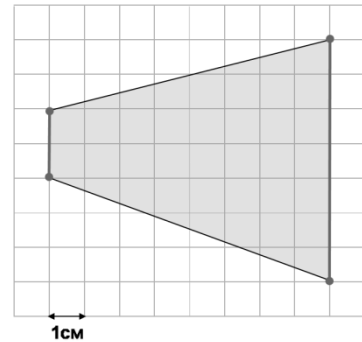


- 1) AB и DC 2) BC и CD 3) AD и AB

3. У какого из изображенных многогранников 5 граней 9 ребер и 6 вершин?

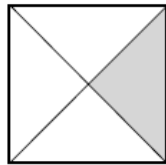


4. Вычислите площадь фигуры



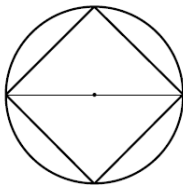
Ответ: _____

5. Площадь заштрихованного треугольника равна 20 см^2 . Определите площадь квадрата.



- 1) 5 см^2 2) 40 см^2 3) 80 см^2

6. Диагональ квадрата равна 4 см. Чему равен радиус окружности?



Ответ: _____

Часть 2

7. Выделите сплошными линиями те части фигур, которые видны, если известно:

	рис. 1	рис. 2	рис.3
лежит сверху	треугольник	круг	прямоугольник

лежит в середине	прямоугольник	треугольник	круг
лежит снизу	круг	прямоугольник	треугольник

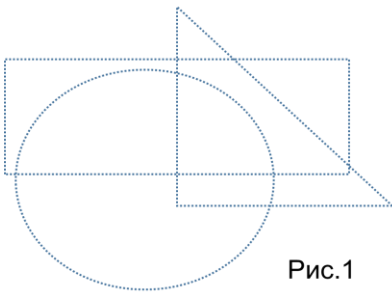


Рис.1

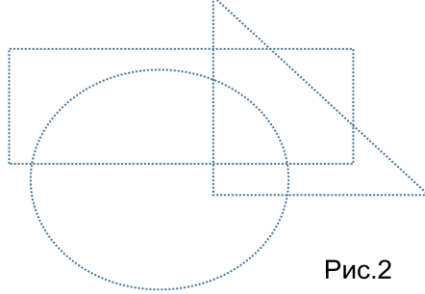


Рис.2

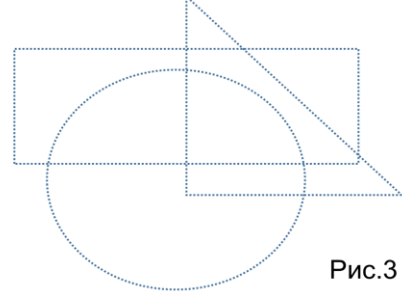
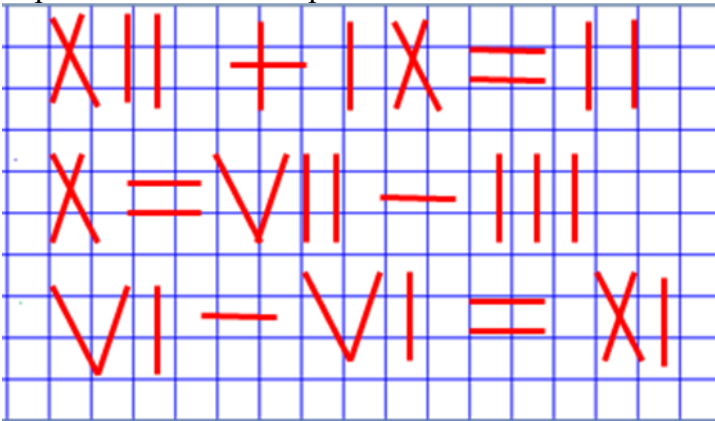


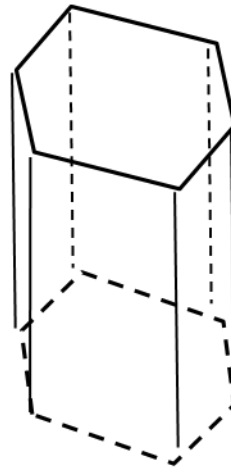
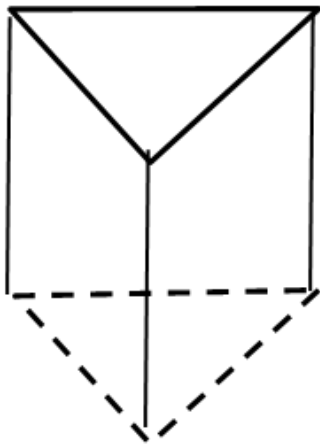
Рис.3

8. Из спичек сложили три неверных равенства.

Переложите в каждом равенстве по одной спичке так, чтобы равенства были верными.

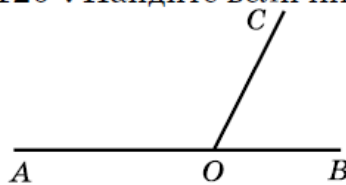


9. Исправьте в чертежах ошибки: Обведите сплошными линиями те ребра, которые должны быть видны.



Вариант 2.

1. Угол AOC равен 120° . Найдите величину угла BOC .

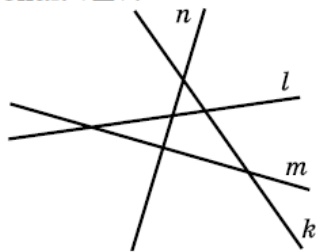


1) 145°

2) 55°

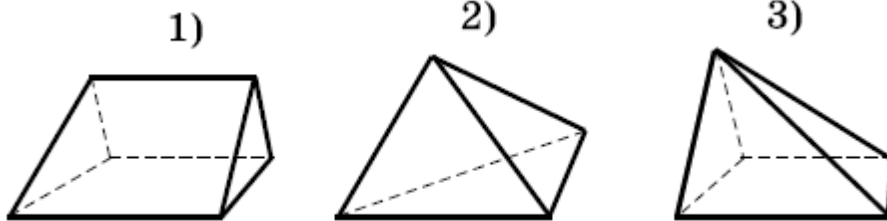
3) 60°

2. Найдите на рисунке пару перпендикулярных прямых. Запишите ответ, используя знак « \perp ».

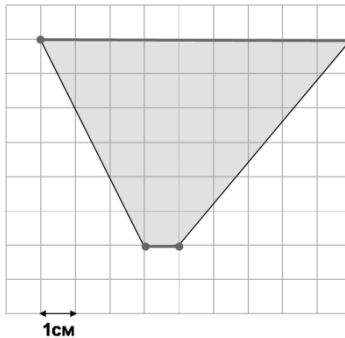


Ответ: _____

3. У какого из изображенных многогранников 5 граней 8 ребер и 5 вершин?

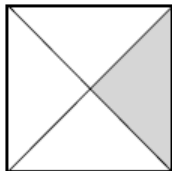


4. Вычислите площадь фигуры



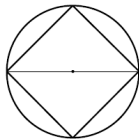
Ответ: _____

5. Площадь квадрата равна 20 см^2 . Определите площадь заштрихованного треугольника.



- 1) 5 см^2 2) 40 см^2 3) 80 см^2

6. Радиус окружности равен 4 см. Чему равна диагональ квадрата?



Ответ: _____

Часть 2

7. Выделите сплошными линиями те части фигур, которые видны, если известно:

	рис. 1	рис. 2	рис.3
лежит сверху	треугольник	прямоугольник	круг
лежит в середине	круг	треугольник	прямоугольник
лежит снизу	прямоугольник	круг	треугольник

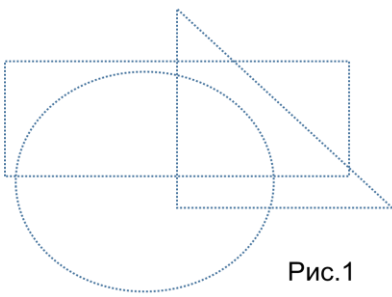


Рис.1

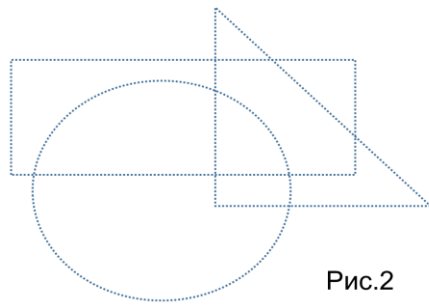


Рис.2

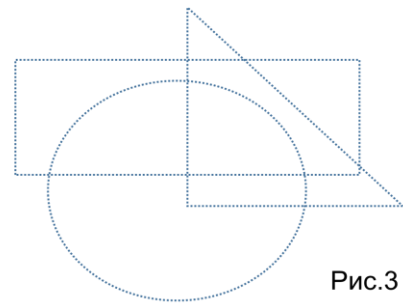
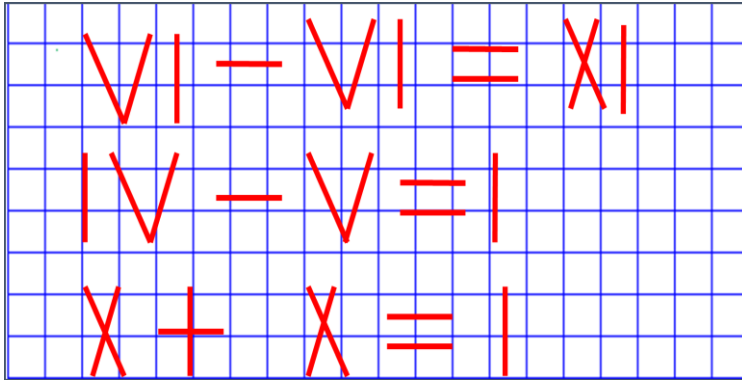


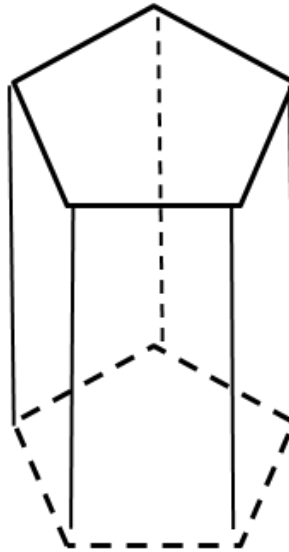
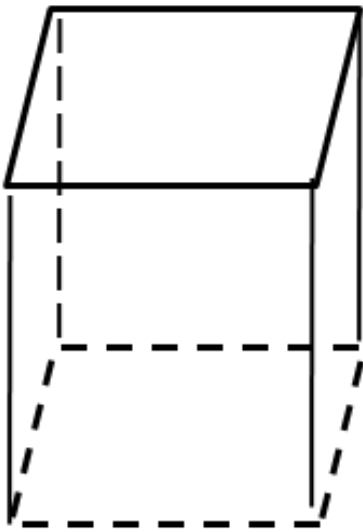
Рис.3

8. Из спичек сложили пять неверных равенств.

Переложите в каждом равенстве по одной спичке так, чтобы равенства были верными.



9. Исправьте в чертежах ошибки: Обведите сплошными линиями те ребра, которые должны быть видны.



Демонстрация контрольно–измерительных материалов

для проведения промежуточной аттестации по предмету «Математика» в 6 классе **Назначение работы промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 6 класса предметного содержания курса «Математика» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся и выявления динамики результативности обучения.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика».

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа

Продолжительность выполнения работы обучающимися: 45 минут, не включая время для инструктажа перед работой

Проверяемые умения

1. Действия с дробями с разными знаменателями.
2. Текстовая задача на составление пропорции.
3. Упрощение выражений.
4. Решение уравнений.
5. Задачи на построение.
6. Построение фигуры на координатной плоскости по заданным координатам.

Критерии оценивания

При выполнении экзаменационной работы учащиеся должны подробно описать все этапы решения того или иного номера.

Оценивание работы проводится по следующим критериям:

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными

умениями по данной теме в полной мере.

Демоверсия

1. Вычислите значение выражения.

$$\left(6 - 9\frac{3}{5}\right) \cdot \left(-1\frac{2}{3}\right) - 12 : \left(-\frac{3}{4} + \frac{1}{8}\right)$$

2. Решите задачу, составляя пропорцию.

За 4,5 кг картофеля заплатили 112,5 р. Какова стоимость 8 кг картофеля?

3. Упростите выражение.

$$-5(2x + 3) + 4 \cdot (5x - 2)$$

4. Решите уравнение.

$$8x - 15 = -12 + 5x$$

5. Постройте прямую CD и точку A, лежащую на данной прямой. Постройте через точку A прямую AB перпендикулярную прямой CD и прямую АК параллельную прямой CD.

Сделайте запись.

6. Постройте треугольник OBC, где O(1;0), B(4;5), C(3;-6)

**Демонстрация контрольно–измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации по предмету «Алгебра» в 7 классе**
Назначение работы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 7 класса предметного содержания курса «Алгебра» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся и выявления динамики результативности обучения.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Алгебра».

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа

Продолжительность выполнения работы обучающимися: 45 минут, не включая время для инструктажа перед работой

Характеристика работы.

Работа состоит из 7 заданий, из них 5 заданий базового уровня сложности и 2 задания повышенного уровня сложности, требующие подробного и обоснованного решения.

Задания работы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших предметных результатов, представленных в разделах курса алгебры:

«Алгебраические выражения», «Уравнения с одним неизвестным», «Одночлены и многочлены», «Разложение многочленов на множители», «Линейная функция и ее график», «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице:

	Уровень сложности	Число заданий в работе
1.	Базовый (Б)	5
2.	Повышенный (П)	2
	ВСЕГО	7

Распределение заданий по планируемым результатам обучения и рекомендации по оцениванию отдельных заданий и работы в целом представлено в таблице:

№ задания	Планируемые результаты обучения	Уровень сложности	Кол-во баллов
1.	Решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований	Б	2
2.	Выполнять тождественные преобразования выражений на основе правил действий над одночленами	Б	2
3.	Выполнять построение графика линейной функции	Б	2

4.	Выполнять преобразования выражений, содержащих формулы сокращенного умножения	Б	3
5.	Решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными, используя аналитические способы решения	Б	3
6.	Применять специальные приемы решения уравнений	П	4
7.	Решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования	П	4
			20

Шкала перевода баллов в отметку

Отметка	Количество баллов
«2»	0 – 9
«3»	10 – 13
«4»	14 – 17
«5»	18– 20

Рекомендации к проведению работы. Время на выполнение работы: 45 минут.

Демоверсия

1. Решите уравнение (2 балла):

$$7x + 3 = 30 - 2x$$

2. Преобразуйте выражение в одночлен стандартного вида (2 балла):

$$(-4a^2b^6)^3$$

3. Постройте график функции $y = -x + 4$. Укажите координаты точки пересечения с осью абсцисс.(2 балла)

4. Упростите выражение (3 балла):

$$(2a - 3b)^2 - 4a(a - 6b)$$

5. Решите систему уравнений методом подстановки (3 балла):

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases}$$

-
6. Решите уравнение (4 балла):

$$28x^3 - 63x = 0$$

7. Решите задачу. (4 балла):

Туристы на байдарке плыли 2,4 ч по течению реки и 0,8 ч против течения. По течению реки туристы проплыли на 19,2 км больше, чем против течения. Найдите скорость байдарки по течению и против течения реки, если скорость течения равна 3 км/ч.

Система оценивания работы

Вариант - 1

1. Решите уравнение (2 балла):

$$7x + 3 = 30 - 2x$$

Содержание критерия	Баллы
Обосновано, получен верный ответ	2
Допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

2. Преобразуйте выражение в одночлен стандартного вида (2 балла):

$$(-4a^2b^6)^3$$

Содержание критерия	Баллы
Обосновано, получен верный ответ	2
Допущена одна из следующих ошибок: 1) вычислительная ошибка 2) возведение отрицательного числа в нечетную степень 3) возведение степени в степень	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

3. Постройте график функции $y = -x + 4$. Укажите координаты точки пересечения с осью абсцисс.(2 балла)

Содержание критерия	Баллы
Обосновано, получен верный ответ	2
Верно, построен график, но неверно указаны координаты точки	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

4. Упростите выражение (3 балла):

$$(2a - 3b)^2 - 4a(a - 6b)$$

Содержание критерия	Баллы
Обосновано, получен верный ответ	3
Допущена одна из следующих ошибок: 1) вычислительная ошибка 2) применение формулы квадрата разности двух выражений 3) умножение одночлена на многочлен 4) вычитание многочленов	2
Допущено две из следующих ошибок: 1) вычислительная ошибка 2) применение формулы квадрата разности двух выражений 3) умножение одночлена на многочлен 4) вычитание многочленов	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

5. Решите систему уравнений методом подстановки (3 балла):

$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases}$$

Содержание критерия	Баллы
Обосновано, получен верный ответ	3
Система решена, верно, другим способом	2
Допущена одна из следующих ошибок: 1) вычислительная ошибка 2) умножение одночлена на многочлен 3) перенос слагаемого из части в части, при решении уравнения 4) запись ответа	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

6. Решите уравнение (4 балла):

$$28x^3 - 63x = 0$$

Содержание критерия	Баллы
Обосновано, получен верный ответ	4
Потеря корня при записи ответа	3
Допущена вычислительная ошибка	2
Допущена ошибка при разложении на множители разности квадратов	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

7. Решите задачу, выделяя три этапа моделирования (4 балла)

Туристы на байдарке плыли 2,4 ч по течению реки и 0,8 ч против течения. По течению реки туристы проплыли на 19,2 км больше, чем против течения. Найдите скорость байдарки по течению и против течения реки, если скорость течения равна 3 км/ч.

Содержание критерия	Баллы
Обосновано, получен верный ответ	4
Верно, найден ответ, но отсутствует в записи решения третий этап математического моделирования	3
Допущена одна вычислительная ошибка или одна из возможных ошибок при решении уравнения	2
Верно составлена математическая модель	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

Демонстрация контрольно–измерительных материалов

для проведения промежуточной аттестации по предмету «Геометрия» в 7 классе Назначение работы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 7 класса предметного содержания курса «Геометрия» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся и выявления динамики результативности обучения.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Геометрия».

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа

Продолжительность выполнения работы обучающимися: 45 минут, не включая время для инструктажа перед работой

Характеристика работы.

Работа состоит из 13 заданий, из них 10 заданий базового уровня сложности, включающие вопросы, каждый из которых содержит варианты ответа и 3 задания повышенного уровня сложности, требующие подробного и обоснованного решения с выполнением чертежа.

Задания работы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших предметных результатов, представленных в разделах курса алгебры: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин», «Треугольники», «Параллельные прямые, сумма углов треугольника», «Окружность и круг. Геометрические построения».

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице:

	Уровень сложности	Число заданий в работе
3.	Базовый (Б)	10
4.	Повышенный (П)	3
	ВСЕГО	13

Распределение заданий по основным содержательным блокам, планируемым результатам обучения.

№ задания	Планируемые результаты обучения	Уровень сложности	Кол-во баллов
1.	Строить и знать свойство вертикальных и смежных углов.	Б	1
2.	Знать виды треугольников, их свойства, уметь различать их	Б	1
3.	Применять знания об отрезке, основном свойстве отрезка, измерения и сравнения отрезков.	Б	1

4.	Применять определение равнобедренного треугольника, использовать формулы для нахождения периметров треугольников.	Б	1
5.	Знать понятия параллельности прямых, применять признаки параллельности.	Б	1
6.	Знать понятие прямоугольного треугольника. Применять теорему о сумме углов треугольника, свойство углов прямоугольно треугольника.	Б	1
7.	Применять теорему о сумме углов треугольника, знать понятия остроугольного, тупоугольного, прямоугольного треугольника.	Б	1
8.	Применять теорему о сумме углов треугольника, знать понятия равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольника	Б	1
9.	Знать понятия окружности, дуга, центр окружности, радиус, диаметр, хорда	Б	1
10.	Знать и уметь применять теоремы и свойства по темам «Треугольники», «Параллельность прямых»	Б	1
11.	Овладение навыками письменных вычислений. умение применять знания для решения геометрических задач	П	2
12.	Овладение навыками письменных вычислений. умение применять знания для решения геометрических задач	П	3
13.	Овладение навыками письменных вычислений. умение применять знания для решения геометрических задач	П	3
			18

Шкала перевода баллов в отметку

Отметка	Количество баллов
«2»	0 – 7
«3»	8 – 11
«4»	12 – 15
«5»	16 – 18

Рекомендации к проведению работы. Время на выполнение работы: 45 минут.

Демоверсия

- Если угол $\text{AOC} = 75^\circ$, угол $\text{BOC} = 105^\circ$, то эти углы:
 - смежные
 - вертикальные
 - определить невозможно
- Определите вид треугольника, если сумма двух его углов равна третьему углу?
 - остроугольный
 - тупоугольный
 - прямоугольный
 - определить невозможно
- Точка С принадлежит отрезку АВ. Чему равна длина отрезка АВ, если $\text{AC}=3,6$ см, $\text{BC}=2,5$ см
 - 1,1
 - 7,2
 - 6,1
 - 5
- Известны стороны равнобедренного треугольника: 2 см и 5 см. Чему равен его периметр?
 - 9
 - 6
 - 12
 - 15

5. Сумма двух односторонних углов, образованных при пересечении прямых m и n секущей k , равна 148° . Определить взаимное расположение прямых m и n .
- а) пересекаются б) параллельны в) такая ситуация невозможна
6. В прямоугольном треугольнике один из острых углов равен 25° . Чему равен второй острый угол?
- а) 65° б) 25° в) 155° г) 90°
7. Углы треугольника относятся как $1:1:7$. Определите вид данного треугольника по углам:
- а) остроугольный б) прямоугольный в) тупоугольный
8. Углы треугольника относятся как $1:1:7$. Определите вид данного треугольника по сторонам:
- а) разносторонний б) равносторонний в) равнобедренный
9. Как изображается хорда на чертеже окружности?
- а) прямой линией; б) дугой окружности;
в) отрезком с концами, лежащими на окружности.
10. Выберите верное утверждение.
- а) Через любую точку можно провести только одну прямую
б) Сумма смежных углов равна 180°
в) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы составляют в сумме 180° , то эти две прямые параллельны
г) Через любые две точки проходит более одной прямой
11. В равнобедренном треугольнике ABC , с основанием AC , угол B равен 42° . Найдите два других угла треугольника.
12. Точки B и D лежат в разных полуплоскостях относительно прямой AC . Треугольники ABC и ADC – равносторонние. Докажите, что прямая AB параллельна прямой CD .
13. В треугольнике ABC , высота BD является медианой. Найдите периметр треугольника ABC , если периметр треугольника ABD равен 15 см, высота BD равна 4 см.

Система оценивания работы

Задания №1-10	Задания № 11	Задания № 12-13	Итого
1	2	3	
10 баллов	2 балла	6 баллов	18

12. Точки B и D лежат в разных полуплоскостях относительно прямой AC . Треугольники ABC и ADC – равносторонние. Докажите, что прямая AB параллельна прямой CD .

Содержание критерия	Баллы
Выполнен чертеж, обосновано, получен верный ответ	3
Выполнен чертеж, верно, найден ответ, но отсутствует в записи решения обоснования	2
Допущена одна вычислительная ошибка или неточности в чертеже.	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

13. В треугольнике ABC, высота BD является медианой. Найдите периметр треугольника ABC, если периметр треугольника ABD равен 15 см, высота BD равна 4 см.

Содержание критерия	Баллы
Выполнен чертеж, обосновано, получен верный ответ	3
Выполнен чертеж, верно найден ответ, но отсутствует в записи решения обоснования	2
Допущена одна вычислительная ошибка или неточности в чертеже.	1
Решение не соответствует ни одному из критериев	0

**Демоверсия контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации
по геометрии в 8 классе**

Назначение контрольных измерительных материалов (КИМ) для проведения промежуточной аттестации – оценить уровень освоения общеобразовательной программы по геометрии учащихся 8 класса.

Форма проведения: контрольная работа.

Критерии оценивания: задания №1 – №7 по 1 баллу;
задания № 8 – № 10 по 2 балла;
задания № 11, № 12 по 3 балла.

Максимальное количество баллов за выполнение заданий – 19.

Критерии оценивания в зависимости от количества набранных баллов

Количество баллов	Оценка
Менее 4	2
4 – 8	3
9 – 13	4
14 – 19	5

- а) Чему равна площадь равностороннего треугольника со стороной 8 см?
б) Чему равна площадь равностороннего треугольника, высота которого равна 12 см?
- Биссектриса угла А параллелограмма ABCD делит сторону BC на отрезки BK=9 см и KC=5 см. Чему равен периметр параллелограмма?
- В равнобедренной трапеции ABCD высота, опущенная из вершины B на большее основание AD, равна 4 см и делит AD на отрезки, равные 3 см и 11 см. Найдите площадь трапеции.
- ABCD – квадрат со стороной 12 см. На сторонах AB и CD отложены отрезки AM и KC так, что $AM = KC = 9$ см. Найдите периметр четырехугольника MBKD.
- В трапеции ABCD основание BC перпендикулярно боковой стороне AB, угол D равен 60° , диагональ AC перпендикулярна стороне CD, равной 10 см. Найдите длину основания BC.
- а) На окружности отмечены точки A и B так, что градусные меры образовавшихся дуг относятся как 22 : 14. Чему равны величины данных дуг?
б) На окружности отмечены точки A и B так, что градусная мера одной из образовавшихся дуг на 60° меньше градусной меры другой. Чему равны величины данных дуг?
- Треугольник со сторонами 14 см, 13 см и 15 см вписан в окружность. Найдите радиус окружности.
- В окружности проведены две хорды AB и MN, пересекающиеся в точке K, $KM = 7$ см, $AK = 8$ см, $BK + KN = 30$ см. Найдите произведение BK и NK.

9. В трапеции $ABCD$ основания BC и AD равны соответственно 3 см и 5 см. Диагональ, равная 16 см, пересекает диагональ BD в точке K . Найдите длину KC .
10. В параллелограмме $ABCD$ $AB = 4$ см, $BC = 6$ см. Точки K и E лежат соответственно на сторонах BC и CD так, что $CK = 1,5$ см, $CE = 1$ см. Отрезок KE пересекает диагональ AC в точке P . Найдите отношение AP и PC .
11. В треугольник ABC со сторонами $AB = 10$ см, $BC = 12$ см, $CA = 5$ см вписана окружность, касающаяся стороны AC в точке K . Найдите расстояние от точки K до точки M биссектрисы BM .
12. В окружности проведены хорды AB и CD , пересекающиеся в точке K , $AK = 4$ см, $BK = 3$ см. Площадь треугольника AKD равна 128 см². Найдите площадь треугольника CBK .

Демоверсия для проведения промежуточной аттестации по геометрии для 9 класса

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 6 заданий.

Часть 1 содержит 2 задания, часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом.

Ответы к заданиям части 1 ответом является число или последовательность цифр.

Если получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной. Решения заданий части второй части (задания 3–6) с развёрнутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий) Задания можно выполнять в любом порядке.

Задания №1-№2 первой части оцениваются в 1 балл.

Задания №3-№6 второй части оцениваются в 2 балла.

Демоверсия

Вариант 1

1. Какие из следующих утверждений верны?

1) Любые два прямоугольных треугольника подобны.

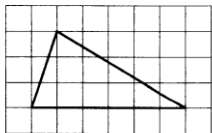
2) Стороны треугольника пропорциональны косинусам противолежащих углов.

3) Если катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны соответственно 6 и 10, то второй катет этого треугольника равен 8.

4) Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на косинус угла между ними.

2.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



Решить задачи 3-6:

3. На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 84^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 70. Найдите длину большей дуги.

4. Найдите площадь квадрата, около которого описана окружность радиуса 6.

5. Сторона равностороннего треугольника равна $10\sqrt{3}$. Найдите его биссектрису.

6. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC , пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно. Найдите BN , если $MN = 13$, $AC = 65$, $NC = 28$.

Вариант 2

1. Какие из следующих утверждений верны?

1) Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на синус угла между ними.

2) Стороны треугольника пропорциональны синусам противолежащих углов.

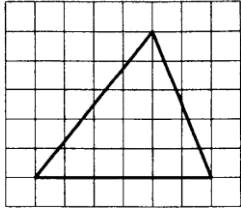
3) Если катеты прямоугольного треугольника равны 5 и 12, то его гипотенуза равна 13.

4) Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на косинус угла между ними.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

2.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



Решить задачи 3-6:

3. На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 55^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 99. Найдите длину большей дуги.
4. Найдите площадь квадрата, около которого описана окружность радиуса 8.
5. Сторона равностороннего треугольника равна $6\sqrt{3}$. Найдите его медиану.
6. Прямая, параллельная стороне AB треугольника ABC , пересекает стороны AC и BC в точках K и E соответственно. Найдите BE , если $KE = 4$, $BC = 12$, $AB = 6$.

Демоверсия работы по промежуточной аттестации по математике в 10 классе

Назначение экзаменационной работы: оценить уровень предметных компетенций учащихся 10 классов по математике.

Промежуточная аттестация по математике проводится в форме контрольной работы.

Работа состоит из двух частей.

Задания с кратким ответом части 1 контрольной работы предназначены для определения математических компетентностей учащихся 10 классов. Ответом на задания части 1 является целое число или промежуток.

Часть 2 направлена на проверку владения материалом на высоком и повышенном уровнях. Ее назначение - дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровню подготовки, выявить наиболее подготовленную часть учащихся 10 классов. Эта часть содержит 2 задания повышенного уровня сложности по курсу алгебры и начал анализа, и геометрии 10 класса, требующих полной записи решений и ответа.

Часть 1 В первой части контрольной работы по **алгебре** содержатся задания по ключевым разделам курса алгебры и начал анализа, и **геометрии** 10 класса.

На выполнение итоговой контрольной работы отводится 45 минут.

Система оценивания выполнения всей работы

В случае правильного выполнения задания части 1 (№1-14) учащемуся засчитывается 1 балл, если ответ неверный или отсутствует - 0 баллов. Задание части 1 считается выполненным правильно, если вписан верный ответ.

Задание части 2 (№15, 16,) считается выполненным правильно, если учащийся выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае ему выставляется полный балл (2), соответствующий данному заданию.

Исправления и зачеркивания, если они сделаны аккуратно, в каждой части контрольной работы, не являются основанием для снижения отметки.

С учетом числа заданий базового уровня, разработана шкала перевода первичных баллов в отметки по пятибалльной системе.

Максимальный балл за выполнение всей работы - **18**.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-11	12-15	16-18

Задания	
B1	Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 7000 рублей? Ответ: _____
B2	Найдите значение выражения $\frac{28\sin 101^\circ \cdot \cos 101^\circ}{\sin 202^\circ}$ Ответ: _____
B3	Решите уравнение $\sin(2\pi + t) - \cos\left(\frac{\pi}{2} - t\right) + \sin(\pi - t) = 1$. Ответ: _____

B4	<p>Укажите график нечетной функции на рисунке</p> <p>Ответ: _____</p>	
B5	<p>Вычислите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{3}{5}, \alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Ответ: _____</p>	
B6	<p>Укажите наименьший положительный корень уравнения в градусах</p> $\sin(35^\circ + x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ <p>Ответ: _____</p>	
B7	<p>В треугольнике ABC, ($\angle C = 90^\circ$), $BC = 2\sqrt{5}$, $\operatorname{tg} B = 2$. Найдите AB.</p> <p>Ответ: _____</p>	
B8	<p>Найдите корень уравнения. $\sqrt{15 - 2x} = 3$</p> <p>Ответ: _____</p>	
B9	<p>Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3, 4 и 5. Найдите его площадь поверхности.</p> <p>Ответ: _____</p>	
B10	<p>Для функции $y = 2x^2 - \cos x$ найдите значение производной в точке $x_0 = \pi$</p> <p>Ответ: _____</p>	
B11	<p>На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0. Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0.</p> <p>Ответ: _____</p>	
B12	<p>Укажите количество корней уравнения $\operatorname{tg}^2 x + 2\operatorname{tg} x + 1 = 0$ на промежутке $[-\pi; \pi]$.</p> <p>Ответ: _____</p>	

B13	<p>Найдите длину промежутка возрастания функции $y = -\frac{2}{3}x^3 + \frac{5}{2}x^2 - 2x - 10$.</p> <p>Ответ: _____</p>
B14	<p>Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{x^2 - 1}{x}$ на отрезке $[1; 3]$</p> <p>Ответ: _____</p>

Часть 2

C₁. а) Решите уравнение $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - 2x\right) = \sin x$

б) укажите корни, принадлежащие промежутку $\left[\frac{3\pi}{2}; \frac{5\pi}{2}\right]$

C₂. Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Ребро куба $3\sqrt{2}$. Найдите градусную меру угла между прямыми DC_1 и AC .

Демоверсия работы по промежуточной аттестации по математике в 11 классе

Назначение экзаменационной работы: оценить уровень предметных компетенций учащихся 11 классов по математике.

Промежуточная аттестация по математике проводится в форме контрольной работы.

Работа включает в себя 20 заданий.

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Пример записи ответов.

В работе	На бланке								
Ответ: <u>-0,6</u>	5 - 0, 6								
Ответ: <table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	4	3	1	2	9 4 3 1 2
А	Б	В	Г						
4	3	1	2						

Все бланки заполняются чёрными или синими чернилами. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Обязательно проверьте в конце работы, что все ответы к заданиям части 1 перенесены в бланк ответов!

Желаем успеха!

Демонстрационный вариант

$$18 \cdot \left(\frac{1}{6} - \frac{8}{9} \right).$$

1. Найдите значение выражения

Ответ: _____

2. Сырок стоит 18 рублей. Какое наибольшее число сырков можно купить на 190 рублей?

Ответ: _____

3. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

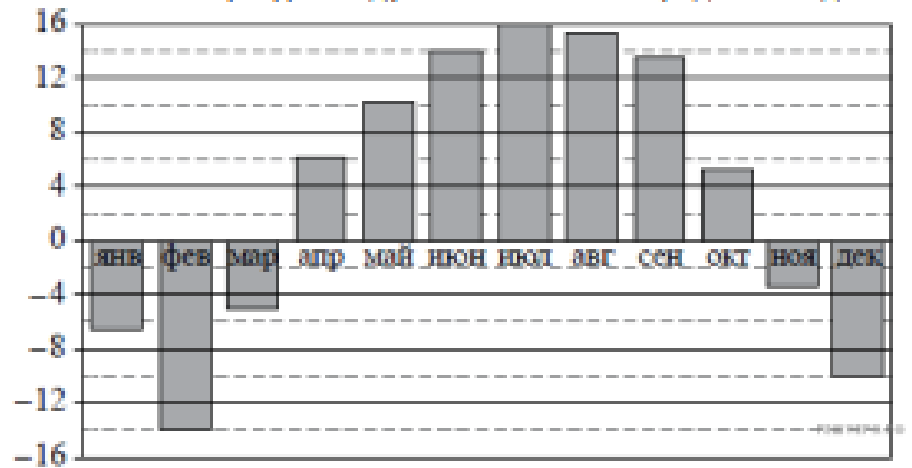
ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) объём детской комнаты	1) 12,8 км ³
Б) объём пакета сметаны	2) 0,5 л
В) объём коробки из-под стиральной машины	3) 36 м ³
Г) объём воды в озере Таймыр	4) 300 л

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

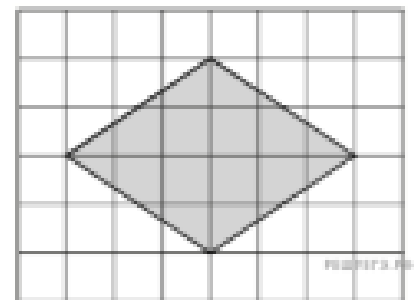
Ответ: _____

4. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Нижнем Новгороде за каждый месяц 1994 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в период с января по апрель 1994 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

5. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат 1м × 1м . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ: _____

6. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 6960 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

Ответ: _____

7. Найдите значение выражения $37 \cos 540^\circ$.

Ответ: _____

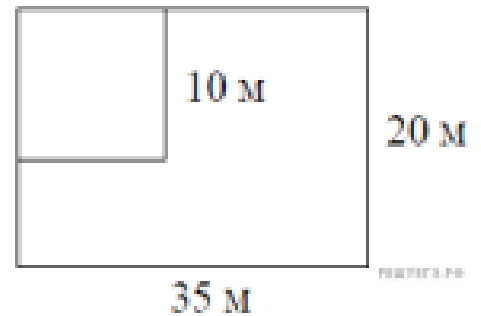
8. Зная длину своего шага, человек может приблизительно подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s = nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l = 50$ см, $n = 1300$? Ответ выразите в километрах.

Ответ: _____

9. Найдите корень уравнения $\frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{5}$.

Ответ: _____

10. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 35 м и 20 м. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный участок со стороной 10 м (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



Ответ: _____

11. На экзамене 40 вопросов, Игорь не выучил 2 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный вопрос.

Ответ: _____

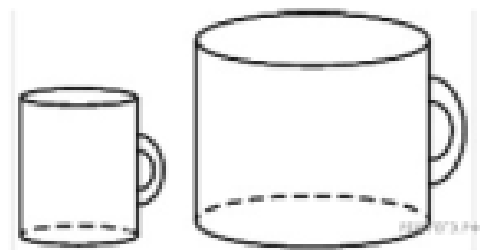
12. Дмитрий Валентинович собирается в туристическую поездку на трое суток в некоторый город. В таблице дана информация о гостиницах в этом городе со свободными номерами на время его поездки.

Название гостиницы	Рейтинг гостиницы	Расстояние до центральной площади (км)	Цена номера (руб. за сутки)
«Южная»	7,5	2,2	3550
«Эльдорадо»	8,5	2,8	3150
«Уют-шпос»	8,7	3,4	3100
«Турист»	6,9	2,3	3050
«Центральная»	9,1	2,4	3450
«Вокзальная»	8,6	1,9	3300

Дмитрий Валентинович хочет остановиться в гостинице, которая находится не далее 2,5 км от центральной площади и рейтинг которой не ниже 8,5. Среди гостиниц, удовлетворяющих этим условиям, выберите гостиницу с наименьшей ценой номера за сутки. Сколько рублей стоит проживание в этой гостинице в течение трёх суток?

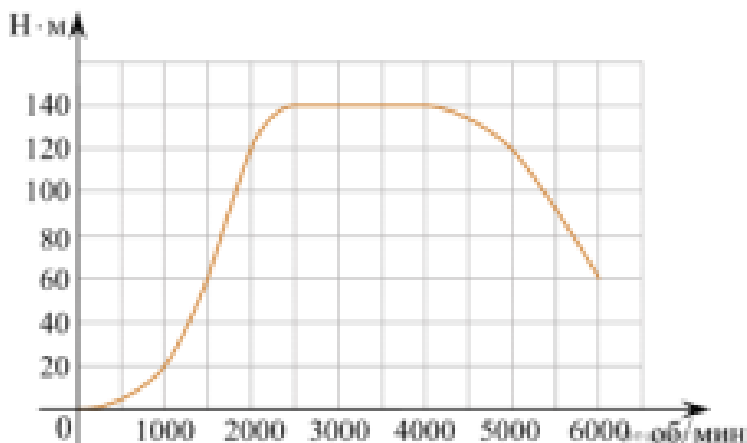
Ответ: _____

13. Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка ниже второй в четыре раза, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объем первой кружки меньше объема второй?



Ответ: _____

14. На графике показана зависимость крутящего момента автомобильного двигателя от числа его оборотов в минуту. На оси абсцисс откладывается число оборотов в минуту. На оси ординат — крутящий момент в Н · м.



Ответ: _____

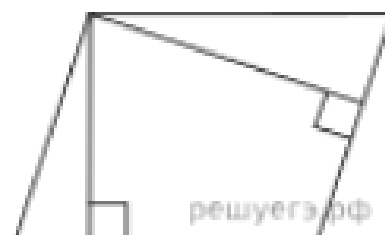
Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу количества оборотов двигателя характеристику зависимости крутящего момента двигателя на этом интервале.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА	ИНТЕРВАЛЫ ОБОРОТОВ
А) крутящий момент не менялся	1) 0 – 1500 об/мин.
Б) крутящий момент падал	2) 1500 – 2000 об/мин.
В) крутящий момент рос быстрее всего	3) 2500 – 4000 об/мин.
Г) крутящий момент не превышал 60 Н · м	4) 4000 – 6000 об/мин.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

15. Стороны параллелограмма равны 22 и 44. Высота, опущенная на меньшую сторону, равна 33. Найдите высоту, опущенную на большую сторону параллелограмма.



Ответ: _____

16. Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 2 и 4, а второго — 6 и 8. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго конуса больше площади боковой поверхности первого?

Ответ: _____

17. На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D . Число t равно $\log_2 5$.



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами. Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) A	1) $m - 2$
Б) B	2) m^2
В) C	3) $4 - m$
Г) D	4) $\frac{6}{m}$

18. В классе учится 30 человек, из них 20 человек посещают кружок по истории, а 16 человек — кружок по математике. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных. В этом классе

- 1) найдутся хотя бы два человека, которые посещают оба кружка
- 2) если ученик не ходит на кружок по истории, то он обязательно ходит на кружок по математике
- 3) нет ученика, который не посещает ни кружок по истории, ни кружок по математике
- 4) не найдётся 17 человек, которые посещают оба кружка

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

19. Найдите пятизначное число, кратное 12, произведение цифр которого равно 40. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____

20. Из городов A и B , расстояние между которыми равно 330 км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля и встретились через 3 часа на расстоянии 180 км от города B . Найдите скорость автомобиля, выехавшего из города A . Ответ дайте в км/ч.

Ответ: _____

21. Клетки таблицы 7×5 раскрашены в чёрный и белый цвета так, что получилось 27 пар соседних клеток разного цвета и 21 пара соседних клеток чёрного цвета. (Клетки считаются соседними, если у них есть общая сторона.) Сколько пар соседних клеток белого цвета?

Ответ: _____