

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«САРАТОВСКАЯ КАДЕТСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 2  
ИМЕНИ В.В. ТАЛАЛИХИНА»**

---

Адрес: г. Саратов, ул. Чехова А.П., 4а  
Тел.(факс): 62-91-50, 62-91-63

**Утвержден**

Директор \_\_\_\_\_ /В.В. Богданов/

Приказ № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**промежуточной аттестации по учебному предмету**

Математика 7 класс

---

(наименование учебного предмета)

Основное общее образование

---

(уровень образования)

ШМО учителей математики и информатики  
(кем составлены контрольно-измерительные материалы)

Рассмотрен на заседании  
методического совета школы  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

2023 – 2024 учебный год

## Спецификация КИМ.

**1. Назначение КИМ** - оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике учащихся 7 классов: итоговая контрольная работа

**2.Используемые источники при составлении КИМ:**

УМК – «Алгебра 7» Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков (М:Просвещение)

УМК- «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян( М:Просвещение)

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Структура Ким отвечает системе дифференцированного обучения математике в современной школе.

Кодификатор данного КИМ - это кодификатор государственной итоговой аттестации пообразовательным программам общего образования в форме ОГЭ.

**4. Содержания КИМ**

Работа состоит из двух частей и содержит 16 заданий. В первую часть включены 4 задания с выбором одного верного ответа из предложенных и 9 заданий с кратким ответом. Задания 1 части соответствуют уровню базовой подготовки обучающихся.

Вторая часть работа состоит из 3 заданий повышенного уровня сложности. На выполнение работы отводится - 40 минут.

Содержательные разделы	Количество заданий	Максимальный балл
Линейное уравнение	2(6,17)	3
Целые выражения	6(1,2,3,4,5)	5
Функции	2 (9,15)	3
Системы линейных уравнений	1(7)	1
Начальные геометрические сведения	9,11,12,15	7
Треугольники	9,10,12	
Параллельные прямые	9,11	
Соотношение между сторонами и углами треугольника	10,13,15	

**5. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся.**

№	КЭС	Элементы содержания	КТ	Требования	Уровень сложности	Максимальный балл
1	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями	Б	1
2	2.1.4	Преобразование буквенных выражений	2.4	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	Б	1
3	2.3.1	Умножение многочленов	2.4	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	Б	1

4	2.3.2	Формулы сокращенного умножения	2.4	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	Б	1
5	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	Выполнять разложение на множители	Б	1
6	3.1.2	Линейные уравнения	3.1	Решать линейные уравнения	Б	1
7	5.1.11	Использование графиков для решения уравнений систем	3.3	Применять графическое представление для решения систем	Б	1
8	5.1.13	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы	4.2	Определять значение функции по значению аргумента	Б	1
9	7.1, 7.2	Геометрические фигуры и их свойства Треугольник	7.8	Производить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	Б	1
10	7.2.2 7.2.6	Равнобедренный треугольник, его свойства Сумма углов треугольника	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин	Б	1
11	7.1.3	Параллельность прямых	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин	Б	1
12	7.2.4	Признаки равенства треугольников	7.8	Производить доказательные рассуждения при решении задач	Б	1
13	7.2.3	Прямоугольный треугольник	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин	Б	1
14	5.1.5.	Линейная функция и её график	4.4	Строить графики изученных функций, описывать их свойства	П	2
15	7.1, 7.2	Геометрические фигуры и их свойства Треугольник	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин	П	2
16	3.3.2	Решение текстовых задач алгеброическим способом	3.4	Решать текстовые задачи алгеброическим способом	П	2

## 6. Система оценивания

Для оценивания результатов выполнения работы используется общий балл. Максимальный балл за работу в целом – 19

Задания, оцениваемые 1 баллом, считаются выполненными верно, если указан номер верного ответа (в заданиях с выбором ответа), или вписан верный ответ (в заданиях

с кратким ответом). Задания, оцениваемые в 2 балла, считаются выполненными верно, если обучающийся выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В этом случае ему выставляется полный балл, соответствующий данному заданию. Если в решении допущена ошибка, не имеющая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то выставляется 1 балл

оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов	Меньше 6	6-9	10-14	15-19

#### Критерии оценивания заданий 16,17 задания 2 части

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные способы оформления решения, не искажающие его смысла)	Баллы
-задача решалась правильным методом -нет ошибок в вычислениях -ответ записан с единицами измерения	2
- задача решалась правильным методом - имеется ошибка в вычислениях	1
В остальных случаях	0

#### Критерии оценивания заданий 15 задания 2 части

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные способы оформления решения, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильно построен график функции и дан верный ответ на вопрос	2
Правильно построен только график функции или только верный ответ на вопрос	1
В остальных случаях	0

### 7. Вариант КИМ

#### Демонстрационный вариант

1) Найдите значение выражения

$$\frac{5^7 * 5^4}{5^8}$$

а) 15                      б) 5                      в) 25                      г) 125

2) Упростите выражение:  $4n^3 \cdot 0,3n^5$

а)  $1,2n^8$                       б)  $0,12n^{15}$                       в)  $0,12n^8$                       г)  $1,2n^{15}$

3) Выполните умножение и приведите подобные слагаемые:  $(3y-8)(7-9y)$

а)  $93y - 56 + 27y^2$                       б)  $-27y^2 + 93y - 56$                       в)  $-51y - 27y^2 - 56$

4) Выполните умножение:  $(6y - 7)(6y + 7)$

a)  $6y^2 - 49$

б)  $36y^2 - 49$

в)  $36y^2 + 49$

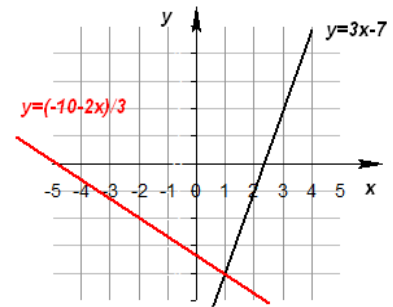
г)  $36y^2 - 14$

5) Вынесите общий множитель за скобки:  $15c^2 + 25bc$

6) Найти корень уравнения:  $0,25x + 3,4 = 0,6x - 3,6$

7) Используя рисунок, запишите решение системы уравнений

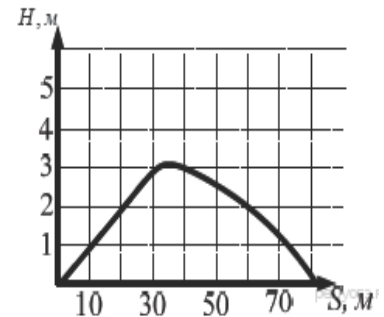
$$\begin{cases} y = 3x - 7 \\ y = (-10 - 2x)/3 \end{cases}$$



8) На рисунке изображен график полета тела, брошенного под углом к горизонту.

По вертикальной оси откладывается расстояние от земли (в м), по горизонтальной оси — пройденный путь (в м).

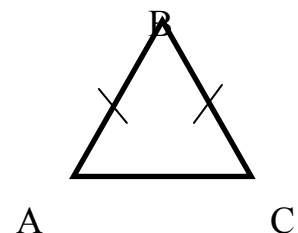
По рисунку определите, на какой высоте будет находиться тело в момент времени, когда оно пролетит 40 метров.



9) Выпиши номера верных утверждений:

- 1) При пересечении двух параллельных прямых секущей внутренние накрест лежащие углы равны;
- 2) В равнобедренном треугольнике любая биссектриса является медианой и высотой;
- 3) Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.

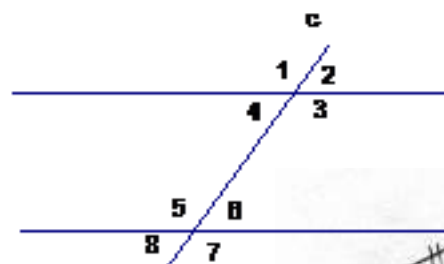
10) В равнобедренном треугольнике ABC. Угол B равен 75 градусов. Найдите градусную меру угла C.



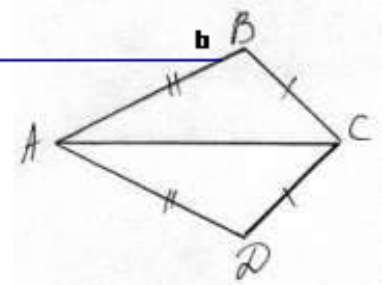
11) Прямые a и b параллельны.

Угол 5 равен 66 градусов.

Найдите градусную меру угла 1.



12) Выберите верное продолжение предложения:



Треугольник ABC равен треугольнику ADC...

А) по стороне и двум прилежащим к ней углам;

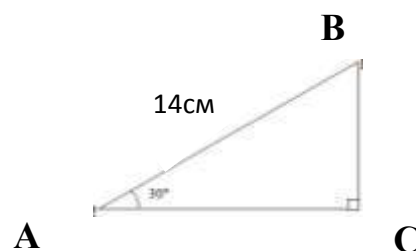
Б) по трем сторонам;

В) по двум сторонам и углу между ними.

13) В прямоугольном треугольнике ABC.

Угол А равен 30 градусов. АВ=14 см

Найдите длину ВС.



## 2 часть

### Запишите обоснованное решение

14) а) Постройте график функции  $y = -2x+4$ .

б) Принадлежит ли точка А (-30; 64) графику данной функции.

15) В треугольнике АЕК проведена биссектриса АМ. Угол АМК равен  $92^\circ$ , а угол АЕК равен  $64^\circ$ . Найти угол К треугольника АЕК.

16) Масса 2 слитков олова и 5 слитков свинца равна 33 кг. Какова масса слитка олова и какова масса слитка свинца, если масса одного слитка олова на 1 кг меньше массы одного слитка свинца ?

17) Докажите, что значение выражения  $(11n+39) - (4n+11)$  кратно 7 при любом натуральном значении n.