

**Демонстрационный вариант
контрольно-измерительных материалов переводного экзамена
по математике для учащихся 7 класса в 2022 году**

Тестовая контрольная работа по математике за курс 7 класса составлена в форме Основного государственного экзамена, содержит 3 модуля: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». Контрольная работа состоит из двух частей. 1 часть включает 13 заданий, 2 часть – 5 заданий.

Контрольная работа рассчитана на 90 минут.

Назначение экзаменационной работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике учащихся 7-х классов, обеспечить подготовку к государственной (итоговой) аттестации за курс основной школы.

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей. Часть 1 содержит 13 заданий базового уровня сложности. Задание 10 предусматривает выбор верных ответов из четырех предложенных. Задание считается выполненным правильно, если учащийся указал все правильные варианты ответа. Задания 1-9, 11-13 со свободным ответом. Каждое задание этой части считается выполненным, если учащийся записал верный ход решения и указал правильный ответ.

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

Дополнительные материалы и оборудование

Линейка, карандаш и циркуль.

Справочная литература, калькуляторы, мобильные телефоны на экзамене не используются.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

Работа считается выполненной, если учащийся решил 2 задания из модуля «Алгебра», 2 задания из модуля «Геометрия», 1 задание из модуля «Реальная математика».

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 14-17				
		14	15	16	17	
Баллы	13	2	3	2	3	23

Таблица 2

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-10 баллов	11-15 баллов	16-20 баллов	21-23 балла

Вариант 1

Часть 1.

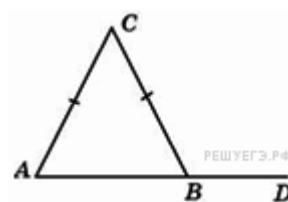
Модуль «Алгебра»

1. Найти значение выражения: $(\frac{11}{10} - \frac{11}{13}) : \frac{22}{39}$;
2. Представьте выражение $\frac{(c^6)^2}{c^8}$ в виде степени с основанием c .
3. Решите уравнение: $4 - \frac{x}{7} = \frac{x}{9}$;
4. Упростите выражение $(3 - a)(a - 4) + 12 - 7a$ и найдите его значение при $a = -3$;
5. Решите систему уравнений:

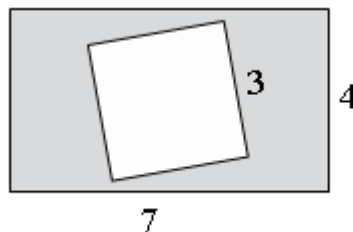
$$\begin{cases} 4x + y = 10, \\ x + 3y = -3. \end{cases}$$

Модуль «Геометрия»

6. Один из двух вертикальных углов равен 71° . Какова градусная мера другого угла?
7. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как $4 : 5$. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.
8. В треугольнике ABC , $AC = CB$. Внешний угол при вершине B равен 122° . Найдите угол C .



9. Из прямоугольника вырезали квадрат (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.

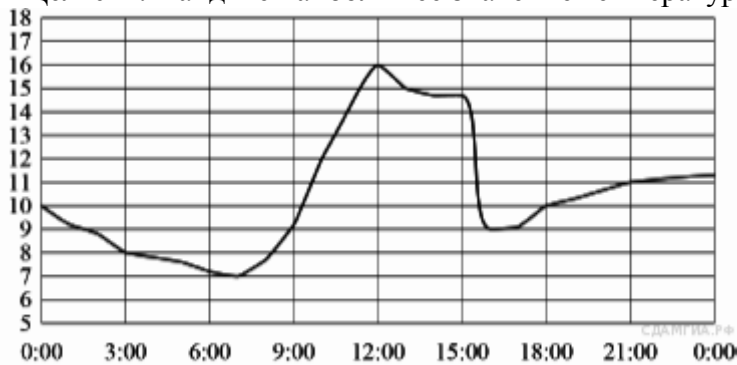


10. Укажите номера верных утверждений:
 - 1) Если три стороны одного треугольника равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
 - 2) Сумма углов любого треугольника равна 180° .

- 3) Биссектриса равнобедренного треугольника делит основание на две равные части.
 4) Если сумма односторонних углов равна 180° , то две прямые параллельны.

Модуль «Реальная математика»

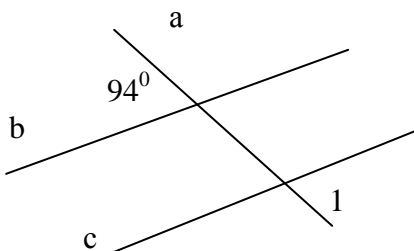
11. На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.



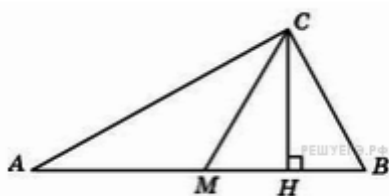
12. В магазин завезли 120 ящиков с фруктами, из них 35% составили ящики с мандаринами. Сколько ящиков с мандаринами завезли в магазин?
 13. Колесо имеет 18 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

Часть 2

14. Упростите выражение: $(3x+1)^2 - (3x-2)(2+3x)$
 15. а) Постройте график уравнения $2x-y+5=0$.
 б) Принадлежит ли графику данного уравнения точка А (50;105)?
 16. По чертежу найдите угол 1, если известно, что $b \parallel c$



17. Острые углы прямоугольного треугольника равны 24° и 66° . Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



ОТВЕТЫ

№ задания	Вариант 1
1.	$\frac{9}{20} = 0,45$
2.	c^4
3.	15,75
4.	$-a^2 ; -9$
5.	(3; -2)
6.	71°
7.	50°
8.	64°
9.	19
10.	1; 2; 4
11.	16
12.	42
13.	20°
14.	$6x + 5$
15.	б) принадлежит
16.	94°
17.	42°