

ВАРИАНТ 090206

Часть I

**Инструкция по выполнению работы**

Работа состоит из двух модулей: «Алгебра» и «Геометрия». Всего в работе 20 заданий. Модуль «Алгебра» содержит — четырнадцать заданий. Модуль «Геометрия» содержит — шесть заданий.

На выполнение региональной проверочной работы по математике отводится 90 минут.

Ответы к заданиям 2, 3, 14 запишите в бланк ответов № 1 в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа.

Для остальных заданий части I ответом является число или последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1. Если в ответе получена обыкновенная дробь, обратите её в десятичную.

Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении заданий все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Если задание содержит рисунок, то на нём непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами, выданными вместе с вариантом.

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

**Желаем успеха!**

*Ответами к заданиям 1-20 являются цифра, число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.*

**Модуль «Алгебра»**

1

Найдите значение выражения  $\frac{0,4}{1 + \frac{1}{3}}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

2

В таблице приведены нормативы по бегу на 60 м для учащихся 9 класса. Оцените результат девочки, пробежавшей эту дистанцию за 9,85 с.

	Мальчики		Девочки	
Отметка	«5»	«4»	«3»	«4»
Время, с	8,5	9,2	10,0	10,0
			9,4	10,5

- 1) отметка «5»                      2) отметка «4»  
 3) отметка «3»                      4) норматив не выполнен

Ответ: \_\_\_\_\_.

3

На координатной прямой отмечена точка А.



Известно, что она соответствует одному из четырёх указанных ниже чисел. Какому из чисел соответствует точка А?

- 1)  $\sqrt{27}$                       2)  $\sqrt{5,7}$                       3)  $\sqrt{23}$                       4)  $\sqrt{35}$

Ответ: \_\_\_\_\_.

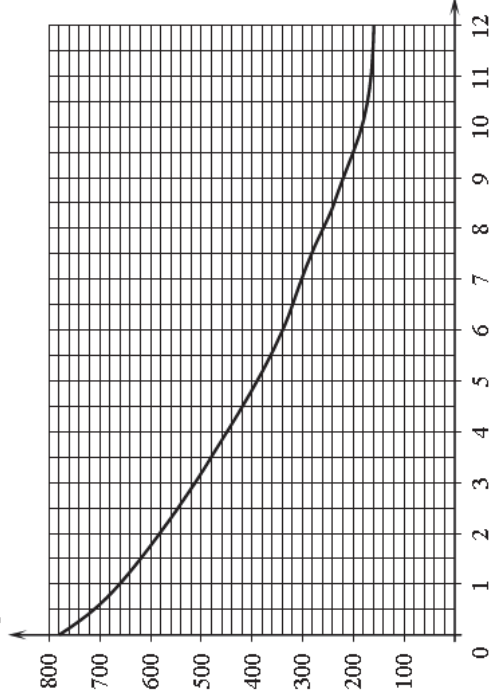
4

Найдите значение выражения  $\frac{6}{(5\sqrt{3})^2}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

5

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. По горизонтали указана высота над уровнем моря в километрах, по вертикали – атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 260 миллиметров ртутного столба. Ответ дайте в километрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

6

Решите уравнение  $x^2 - 81 = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Ответ: \_\_\_\_\_.

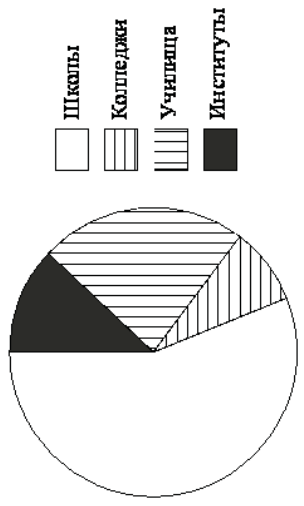
7

Стоимость проезда в электричке составляет 132 рубля. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 2 взрослых и 16 школьников?

Ответ: \_\_\_\_\_.

8

В городе из учебных заведений имеются школы, колледжи, училища и институты. Данные представлены на круговой диаграмме.



Какие из утверждений относительно количества учебных заведений разных видов **неверны**, если всего в городе 120 учебных заведений?

- 1) В городе больше половины учебных заведений — училища.
- 2) В городе школ, колледжей и училищ менее  $\frac{5}{6}$  всех учебных заведений.
- 3) В городе примерно восьмая часть всех учебных заведений — институты.
- 4) В городе более 60 школ.

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

9

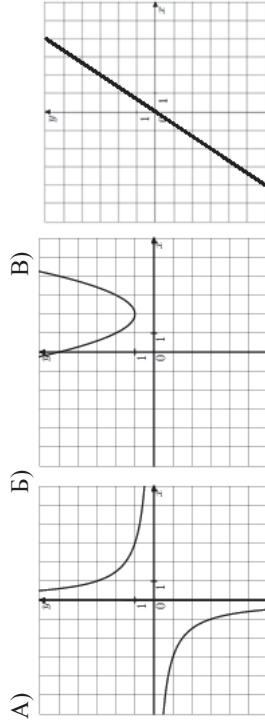
На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 2 с мясом, 16 с рисом и 2 с повидлом. Дима наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с повидлом.

Ответ: \_\_\_\_\_.

10

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

- 1)  $y = \frac{3}{x}$       2)  $y = x^2 - 4x + 5$       3)  $y = \frac{3x}{2}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

Ответ:

11

В последовательности чисел первое число равно 4, а каждое следующее больше предыдущего на 7. Найдите пятое число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

12

Найдите значение выражения  $b + \frac{8a-b^2}{b}$  при  $a = -49, b = -80$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

13

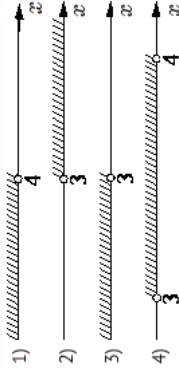
Расстояние  $s$  (в метрах) до места удара молнии можно приближенно вычислить по формуле  $s = 330 \cdot t$ , где  $t$  – количество секунд, прошедших между вспышкой молнии и ударом грома. Определите, на каком расстоянии от места удара молнии находится наблюдатель, если  $t = 7$ . Ответ дайте в километрах, округлив его до целых.

Ответ: \_\_\_\_\_.

14

Решите систему неравенств  $\begin{cases} -9 + 3x < 0, \\ 2 - 3x > -10. \end{cases}$

На каком рисунке изображено множество её решений?

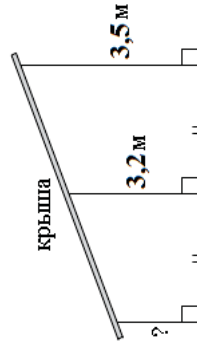


Ответ: \_\_\_\_\_.

Модуль «Геометрия»

15

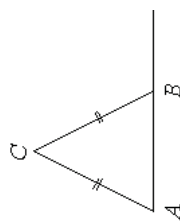
Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота средней опоры 3,2 м, высота большой опоры 3,5 м. Найдите высоту меньшей опоры. Ответ дайте в метрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

16

В треугольнике  $ABC$   $AC=BC$ . Внешний угол при вершине  $B$  равен  $131^\circ$ . Найдите угол  $C$ . Ответ дайте в градусах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

17

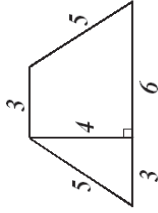
Длина хорды окружности равна 16, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 15. Найдите диаметр окружности.



Ответ: \_\_\_\_\_.

18

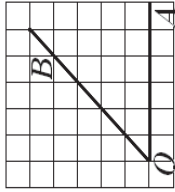
Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.



Ответ: \_\_\_\_\_.

19

Найдите тангенс угла  $\text{AOB}$ , изображенного на рисунке.



Ответ: \_\_\_\_\_.

20

Укажите номера **верных** утверждений.

- 1) Диагонали любого прямоугольника равны.
- 2) Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник остроугольный.
- 3) Если точка лежит на биссектрисе угла, то она равноудалена от сторон этого угла.

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

*Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.*