

Часть I

ВАРИАНТ 090207

**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  $\frac{0,3}{1+\frac{1}{2}}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

2

В таблице приведены нормативы по бегу на 30 м для учащихся 9 класса. Оцените результат мальчика, пробежавшего эту дистанцию за 10,85 с.

	Мальчики		Девочки	
Отметка	«5»	«4»	«3»	«4»
Время, с	8,5	9,2	10,0	10,0
				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)  $\sqrt{3}$     2)  $\sqrt{3,5}$     3)  $\sqrt{13}$     4)  $\sqrt{35}$

Ответ: \_\_\_\_\_.

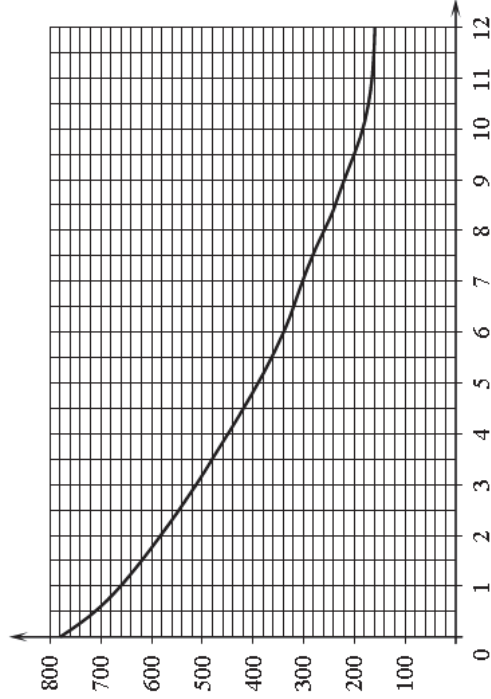
4

Найдите значение выражения  $\frac{54}{(3\sqrt{8})^2}$

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 340 миллиметров ртутного столба. Ответ дайте в километрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

6

Решите уравнение  $x^2 - 25 = 0$ .  
Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Ответ: \_\_\_\_\_.

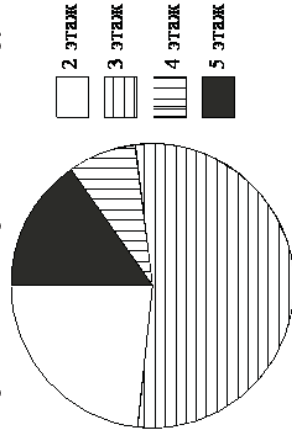
7

Стоимость проезда в электричке составляет 198 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 4 взрослых и 12 школьников?

Ответ: \_\_\_\_\_.

8

Участников конференции разместили в гостинице в одноместных номерах, расположенных на этажах со второго по пятый. Количество номеров на этажах представлено на круговой диаграмме.



Какие из утверждений относительно расселения участников конференции **неверны**, если в гостинице разместились 80 участников конференции?

- 1) Более 20 участников конференции разместились на втором этаже.
- 2) На втором, четвёртом и пятом этажах разместились больше половины участников конференции.
- 3) На этажах выше третьего разместились не более четверти всех участников конференции.
- 4) На втором и третьем этажах разместились не менее 75% всех участников конференции.

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

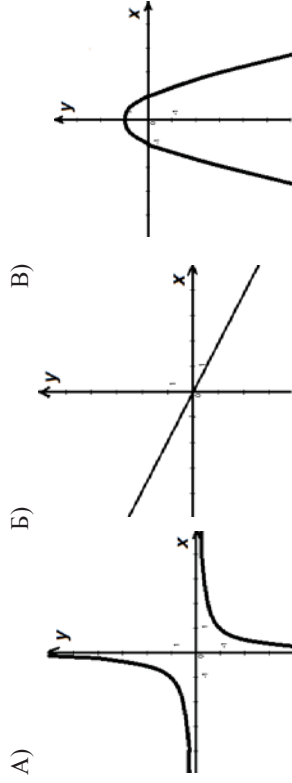
9

На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 4 с капустой, 5 с рисом и 21 с луком и яйцом. Саша наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с луком и яйцом.

Ответ: \_\_\_\_\_.

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

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

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

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

Ответ:

11 В последовательности чисел первое число равно 3, а каждое следующее больше предыдущего на 5. Найдите шестое число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

12 Найдите значение выражения  $2b + \frac{5a-2b^2}{b}$  при  $a = 6, b = -60$ .

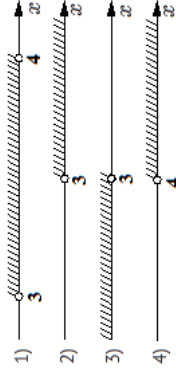
Ответ: \_\_\_\_\_.

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  $t = 6$ . Ответ дайте в километрах, округлив его до целых.

Ответ: \_\_\_\_\_.

14

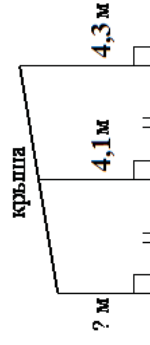
Решите систему неравенств  $\begin{cases} -12 + 3x > 0, \\ 9 - 4x < -3. \end{cases}$   
 На каком рисунке изображено множество её решений?



Ответ: \_\_\_\_\_.

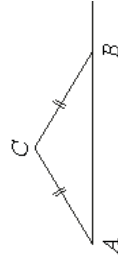
Модуль «Геометрия»

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 4,1 м, высота большей опоры 4,3 м. Найдите высоту малой опоры. Ответ дайте в метрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

16 В треугольнике  $ABC$   $AC=BC$ . Внешний угол при вершине  $B$  равен  $144^\circ$ . Найдите угол  $C$ . Ответ дайте в градусах.

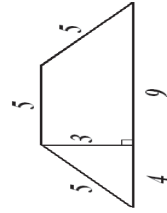


Ответ: \_\_\_\_\_.



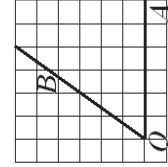
17 Длина хорды окружности равна 48, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 10. Найдите диаметр окружности.

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) Если один из углов треугольника прямой, то треугольник прямоугольный.
- 2) Диагонали квадрата точкой пересечения делятся в отношении 2:1.
- 3) Точка, равноудаленная от концов отрезка, лежит на среднем перпендикуляре к этому отрезку.

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.*