

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 1 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!

Часть 1

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 пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Модуль «Алгебра»

1 Найдите значение выражения $\frac{0,3}{1+\frac{1}{2}}$.

Ответ: _____.

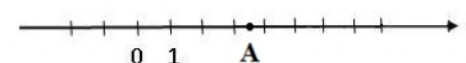
2 В таблице приведены нормативы по бегу на 30 м для учащихся 9 класса. Оцените результат мальчика, пробежавшего эту дистанцию за 10,85 с.

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

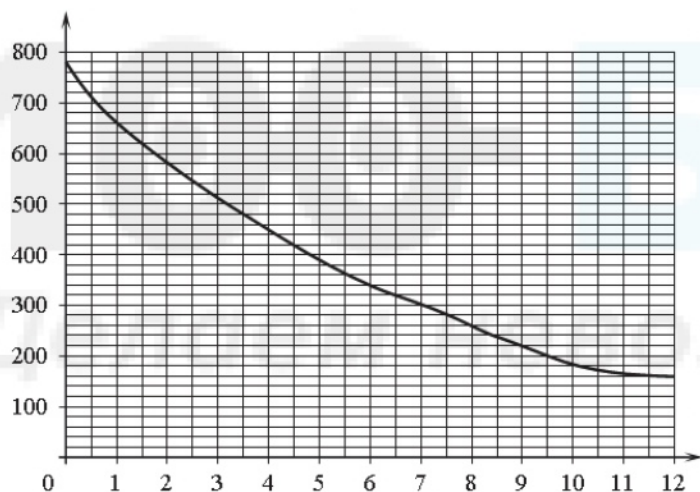
- 1) $\sqrt{3}$
- 2) $\sqrt{3,5}$
- 3) $\sqrt{13}$
- 4) $\sqrt{35}$

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: _____.

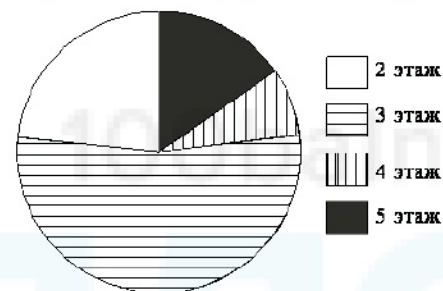
6 Решите уравнение $x^2 - 25 = 0$.
Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

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, четвертом 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.

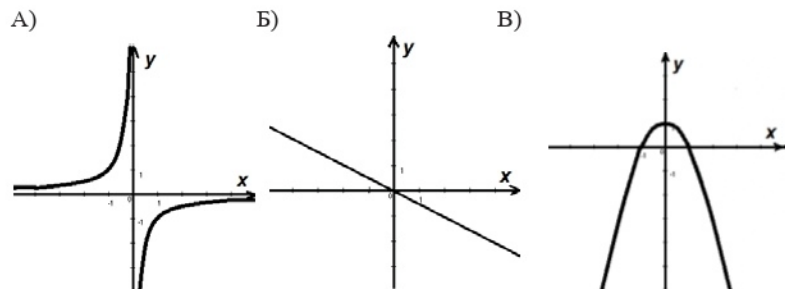
Ответ: _____.

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.

Ответ:

А	Б	В

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

Ответ: _____.

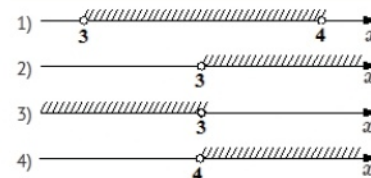
12 Найдите значение выражения $2b + \frac{5a-2b^2}{b}$ при $a = 6, b = -60$.

Ответ: _____.

13 Расстояние s (в метрах) до места удара молнии можно приблизительно 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: _____.

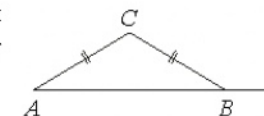
Модуль «Геометрия»

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.



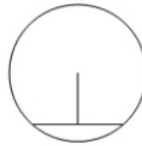
Ответ: _____.

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



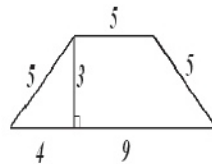
Ответ: _____.

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



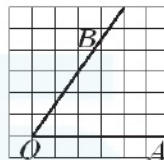
Ответ: _____.

- 18 Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.



Ответ: _____.

- 19 Найдите тангенс угла 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 серединном 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.

100balnik.com

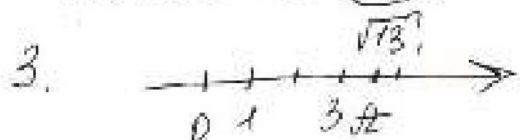
РГР ~ 2 по математике
9 класс.

Вариант - 090207.

1. $\frac{0,3}{1 + \frac{1}{2}} = \frac{3}{10} \cdot \frac{2}{2} = \frac{3 \cdot 2}{10 \cdot 2} = 0,2$ Ответ: 0,2

2. $10,85 < 10,0$
нормаль не выполнена

Ответ: 4



Ответ: 3

4. $\frac{54}{(3\sqrt{8})^2} = \frac{54}{9 \cdot 8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 0,75$

5. Ответ: 6

6. $x^2 - 25 = 0$
 $x^2 = 25 > 0$, 2 корня
 $x_{1,2} = \pm 5$

Ответ: -5

7. проезд для 12 школьников = проезд 6 взрослых
 $4 + 6 = 10$ (взрослым) было куплено билетов
 $198 \cdot 10 = 1980$ (руб) стоит проезд.

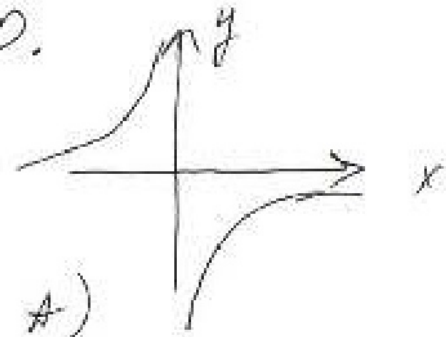
Ответ: 1980

8. Ответ: 12

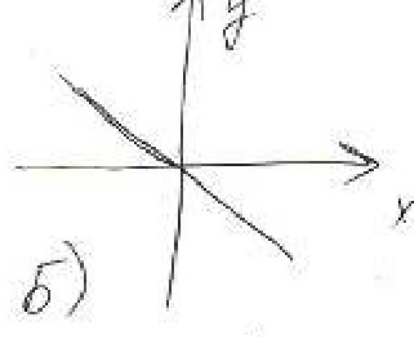
9. $(4 + 5 + 21) = 30$ - все исходы.

21 - благоприятные исходы
 $P(A) = \frac{21}{30} = \frac{7}{10} = 0,7$ Ответ: 0,7

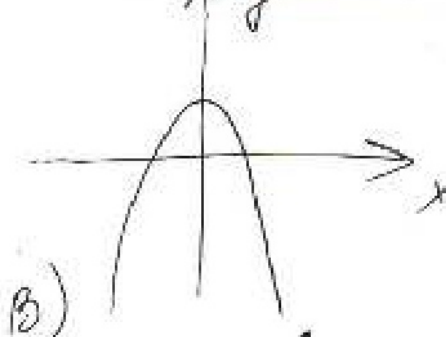
10.



A) 1) $y = -\frac{1}{x}$



Б) 3) $y = -\frac{x}{3}$



Б) 2) $y = 1 - x^2$

Ответ: **132**

11. 3; 3+5=8; 8+5=13; 13+5=18; 18+5=23.
 1z 2z 3z 4z 5z

$23+5=28$

6z. Ответ: **28**

12. $2b + \frac{5a - 2b^2}{b} = \frac{2b^2 + 5a - 2b^2}{b} = \frac{5a}{b} = \frac{5 \cdot 6}{-60} =$

$= -\frac{30}{60} = -\frac{1}{2} = -0,5$

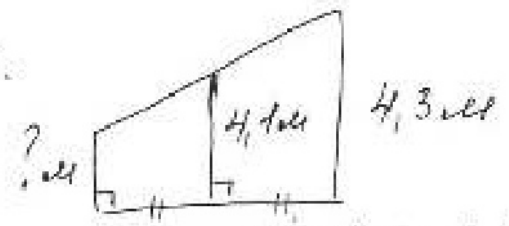
13. $S = 330 \cdot t = 330 \cdot 6 = 1980$

14. $\begin{cases} -12 + 3x > 0, \\ 9 - 4x < -3; \end{cases} \begin{cases} 3x > +12, \\ -4x < -12; \end{cases} \begin{cases} x > +4 \\ x > 3. \end{cases}$



Ответ: **4**

15.



$4,3 - 4,1 = 0,2$
 $4,1 - 0,2 = 3,9$

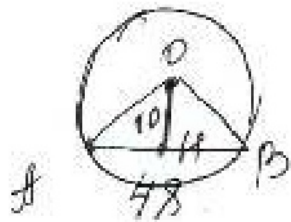
16. $\angle \text{внутр}} = 180^\circ - 144 = 36^\circ$



$\angle A = \angle B = 36^\circ$ т.к. ΔABC равнобедренный;

$\angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B) = 180^\circ - 72 = 108^\circ$ Ответ: **108**

17.



$\triangle AOB$ - равнобедренный
 OH - высота, медиана
 $AH = HB = 24$
 $\triangle AOH$ - прямоугольный

$$R = AO = \sqrt{24^2 + 10^2} = 26$$

$$D = 2R = 52$$

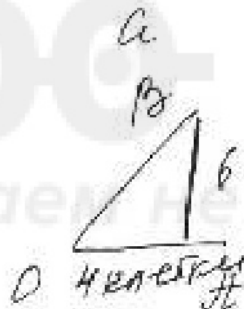
Ответ: **52**

18.



$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h = \frac{(4+9) \cdot 3}{2} = 9 \cdot 3 = \mathbf{27}$$

19.



6 клеток в стороне $\angle BOA$ по
 прямоугольного $\triangle BOA$
 $\tan \angle BOA = \frac{BA}{OA} = \frac{6}{4} = 1,5$

Ответ: **1,5**

20.

1. Если один из углов треугольника прямой,
 то треугольник прямоугольный.
 (верно)

2. Диагонали квадрата точки пересечения
 делятся в отношении 2:1. (тогда
 пересечение
 делятся пополам,
 (неверно)

3. Точка, равноудаленная от концов
 отрезка лежит на серединном
 перпендикуляре к этому отрезку.
 верно.



ЗАДАНИЯ И ОТВЕТЫ НА САЙТЕ 100BALNIK.COM