

ВАРИАНТ 090205

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, ответ запишите в виде десятичной.

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, а также в тексте контрольных измерительных материалов 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.

После завершения работы проверьте, что ответ на каждое задание в бланке ответов №1 записан под правильным номером.

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 $\left(\frac{3}{19} - 2\frac{1}{4}\right) \cdot 38$.
 Ответ: _____.

2 В таблице приведены нормативы по бегу на лыжах на 1 км для 10 класса.

	Мальчики			Девочки		
	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
Время (мин. и сек.)	5:30	5:00	4:40	7:10	6:30	6:00

Какую отметку получит девочка, пробежавшая на лыжах 1 км за 6 минут 15 секунд?

В ответе укажите номер правильного варианта.

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

Ответ: _____.

3 Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{3}{13}$?

- 1) [0,1; 0,2]
- 2) [0,2; 0,3]
- 3) [0,3; 0,4]
- 4) [0,4; 0,5]

Ответ: _____.

4 Найдите значение выражения $5\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{22}$.

Ответ: _____.

5 На рисунке изображён график изменения атмосферного давления в городе Энске за три дня. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите наименьшее значение атмосферного давления во вторник.



Ответ: _____.

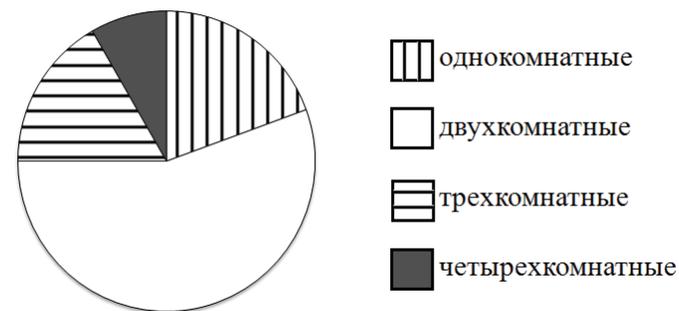
6 Решите уравнение $4x^2 + 17 = 17 - 24x$.
Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Ответ: _____.

7 Во время распродажи товар со скидкой 30% стал стоить 455 р. Сколько стоил товар до распродажи?

Ответ: _____.

8 В доме располагаются однокомнатные, двухкомнатные, трёхкомнатные и четырёхкомнатные квартиры. Данные о количестве квартир представлены на круговой диаграмме. Какие из утверждений относительно квартир в этом доме верны, если всего в доме 180 квартир?



- 1) Больше половины квартир двухкомнатные.
- 2) Однокомнатных квартир не больше 45.
- 3) 25% от общего количества квартир — трёхкомнатные.
- 4) Меньше всего двухкомнатных квартир.

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

Ответ: _____.

9 На экзамене 25 билетов, Сергей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

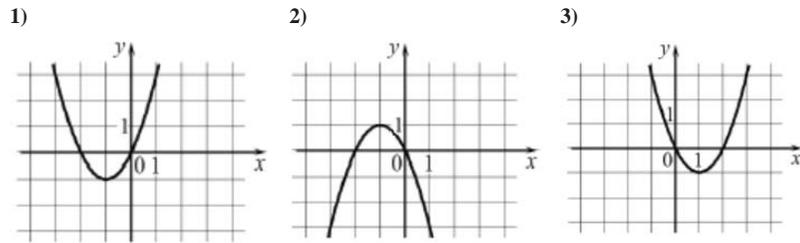
Ответ: _____.

10 Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = x^2 - 2x$ Б) $y = x^2 + 2x$ В) $y = -x^2 - 2x$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

11 В последовательности чисел первое число равно 223, а каждое следующее меньше предыдущего на 8. Найдите шестое число.

Ответ: _____.

12 Найдите значение выражения $\frac{a^2+6a}{a^2+12a+36}$ при $a = -2$.

Ответ: _____.

13 Зная длину своего шага, человек может приближённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s = nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l = 0,7$ м, $n = 1600$? Ответ выразите в километрах.

Ответ: _____.

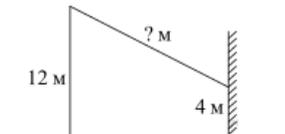
14 Укажите решение неравенства $20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$.

- 1) $(-4; +\infty)$
 2) $(-\infty; -\frac{1}{4})$
 3) $(-\frac{1}{4}; +\infty)$
 4) $(-\infty; -4)$

Ответ: _____.

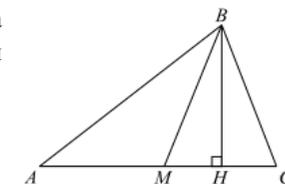
Модуль «Геометрия»

15 От столба высотой 12 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 4 м от земли. Расстояние от дома до столба 15 м. Вычислите длину провода.



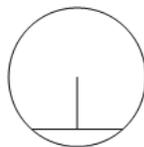
Ответ: _____.

16 В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH . Известно, что $AC = 96$ и $BC = BM$. Найдите AH .



Ответ: _____.

- 17 Найдите длину хорды окружности радиусом 15, если расстояние от центра окружности до хорды равно 9.



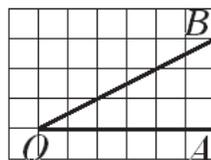
Ответ: _____.

- 18 Сторона ромба равна 39, а диагональ равна 30. Найдите площадь ромба.



Ответ: _____.

- 19 Найдите тангенс угла AOB , изображенного на рисунке.



Ответ: _____.

- 20 Какие из следующих утверждений **верны**?

- 1) В любой прямоугольной трапеции есть два равных угла.
- 2) Диагонали параллелограмма равны и точкой пересечения делятся пополам.
- 3) Все диаметры окружности равны между собой.

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.