

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы отводится 90 минут. Работа состоит из двух частей. Первая часть содержит 9 заданий базового уровня сложности, вторая часть – 3 задания повышенного уровня сложности.

Решения всех задач экзаменационной работы (первой и второй частей) и ответы к ним записываются на отдельных листах полностью.

После решения задачи записывается ответ. При его записи учитывается следующее:

- ✓ в заданиях с выбором ответа указывается номер верного ответа;
- ✓ в заданиях с кратким ответом указывается число, получившееся в результате решения;
- ✓ в задании на соотнесение указывается последовательность цифр из таблицы ответов без использования букв, пробелов и других символов (неправильно: А-2, Б-1, В-3; правильно: 213).

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в черновике и переносятся в чистовик. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается одним или несколькими баллами. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!



II ВАРИАНТ

ЧАСТЬ 1

1. Найдите значение выражения:

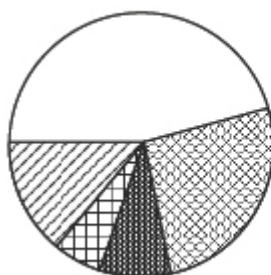
а) $10 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2 - 12 \cdot \frac{1}{5}$ б) $\frac{8^{-6} \cdot 8^{-7}}{8^{-12}}$ в) $(\sqrt{85} - 1)^2 + 2\sqrt{85}$

Ответ: а) ____ б) ____ в) ____

2. Кисть, которая стоила 240 рублей, продаётся с 25%-й скидкой. При покупке двух таких кистей покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

- 1) 100 2) 140 3) 260 4) 360

3.



- Отсутствовали
- Получили «2»
- Получили «3»
- Получили «4»
- Получили «5»

Учитель математики подвел итоги контрольной работы по алгебре среди учащихся 9-х классов. Результаты представлены на диаграмме. Сколько примерно учащихся получили отметку «4» и «5», если всего в этих классах учатся 200 учащихся?

В ответе укажите номер правильного варианта.
1) 120 2) 50 3) 60 4) 140

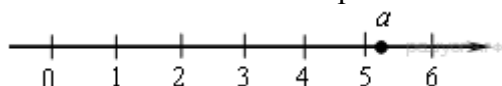
4. Упростите выражение $\left(\frac{a}{3} + \frac{3}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a+3}$, найдите его значение при $a = 6$. В ответ запишите полученное число.

Ответ: _____

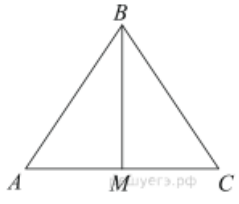
5. Найдите корни уравнения $x^2 - x - 6 = 0$. Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

Ответ: _____

6. На координатной прямой отмечено число a . Какое из утверждений относительно этого числа является верным? В ответе укажите номер правильного варианта.



- | | | | |
|--------------|----------------|----------------------|----------------|
| 1) $-a > -5$ | 2) $6 - a < 0$ | 3) $\frac{1}{a} < 0$ | 4) $a - 3 > 0$ |
|--------------|----------------|----------------------|----------------|

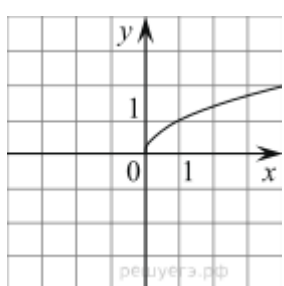
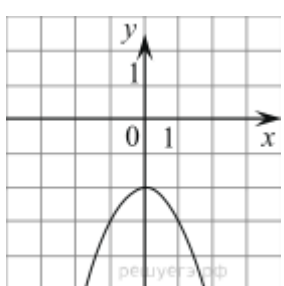
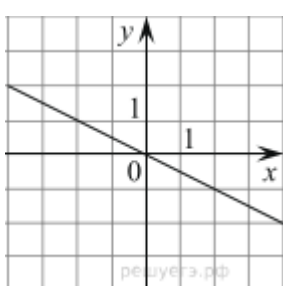
7.		<p>В треугольнике ABC $AB = BC = 53$, $AC = 56$. Найдите длину медианы BM.</p> <p>Ответ: 1) 45; 2) 3; 3) 109; 4) $\sqrt{327}$</p>
-----------	---	--

8. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают. *Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.*

ФОРМУЛЫ

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

ГРАФИКИ

А)	Б)	В)
		

Ответ:

А	Б	В

9. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, острый угол, прилежащий к нему, равен 60° , а гипотенуза равна 20. Найдите площадь треугольника, *делённую на $\sqrt{3}$* .

Ответ: _____

ЧАСТЬ 2

- 10.** Решите уравнение: $(x - 2)(x - 3)(x - 4) = (x - 3)(x - 4)(x - 5)$
- 11.** Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 60 км. Отдохнув, он отправился обратно в А, увеличив скорость на 10 км/ч. По пути он сделал остановку на 3 часа, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В.
- 12.** В трапеции $ABCD$ основание AD вдвое больше основания BC и вдвое больше боковой стороны CD . Угол ADC равен 60° , сторона AB равна 2. Найдите площадь трапеции.

