

Математика ГВЭ-9 2024

Тренировочный вариант #1 с литерами «А» или «С» (100-е или 300-е номера вариантов)

Экзаменационная работа состоит из 12 заданий, из которых 10 заданий – базового уровня сложности с кратким ответом и 2 задания – повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответы к заданиям 1–10 запишите в поля ответов в работе, а затем перенесите в бланк ответов. Для этого в бланке ответов запишите номера всех заданий в столбец следующим образом:

- 1)
- 2)
- 3)
- ...
- 9)
- 10)

Ответы к заданиям 1–10 запишите в бланк ответов справа от номеров соответствующих заданий. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий 11 и 12 требуется записать полное решение и ответ в бланке ответов.

Бланк ответов заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

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 1–10 являются целое число, конечная десятичная дробь или последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания. Единицы измерений писать не нужно.

1

Найдите значение выражения $\frac{3}{4} + \frac{7}{25}$

Ответ: _____

2

Решите уравнение $4x^2 - 16x = 0$

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

Ответ: _____

3

Найдите значение выражения $\frac{xy+y^2}{8} \cdot \frac{5}{x+y}$ при $x = 3, y = 8$.

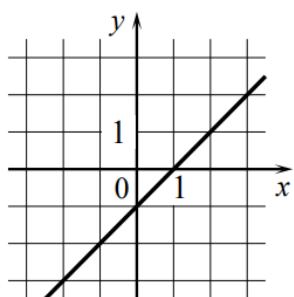
Ответ: _____

4

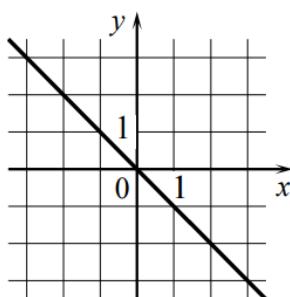
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ

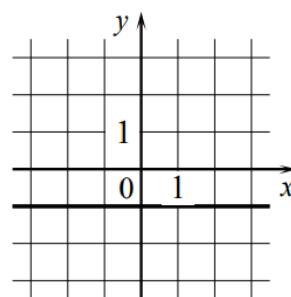
A)



Б)



В)



ФОРМУЛЫ

1) $y = -x$

2) $y = -1$

3) $y = x - 1$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

A	Б	В

5

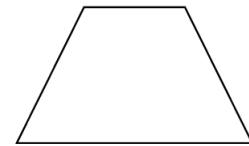
Укажите решение неравенства $x^2 - 25 < 0$

- 1) $(-\infty; +\infty)$
 2) $(-\infty; 5)$
 3) $(-5; 5)$
 4) $(-\infty; -5) \cup (5; +\infty)$

Ответ: _____

6

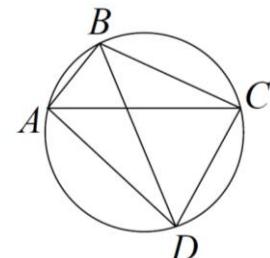
Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 178° .
 Найдите больший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

7

Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность.
 Угол ABD равен 80° , угол CAD равен 34° . Найдите угол ABC .
 Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

8

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
 2) Если диагонали параллелограмма равны, то он является ромбом.
 3) Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.

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

Ответ: _____

9

Банк начисляет на счёт 10% годовых. Вкладчик положил на счёт 900 рублей. Сколько рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет?

Ответ: _____

10

На экзамене 40 билетов, Оскар не выучил 12 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ: _____

Часть 2

*Для записи решений и ответов на задания 11 и 12 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ.
Запишите сначала номер выполняемого задания (11 или 12), а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте чётко и разборчиво.*

11

Два автомобиля одновременно отправляются в 990-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 9 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 1 час раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.

Ответ: _____

12

Биссектрисы углов B и C параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке M , лежащей на стороне AD . Докажите, что M — середина AD .

Ответ: _____