

**Основной государственный экзамен
по МАТЕМАТИКЕ**

Тренировочный вариант 9001

**Инструкция по выполнению работы
Общее время экзамена — 235 минут.**

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.

Ответы к заданиям 1–10 записываются в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

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

Все бланки заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной, или перьевой 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!

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы.

1. Найти значение выражения $\left(\frac{5}{22} - \frac{8}{11}\right) \cdot \frac{11}{5}$.

Ответ: _____

2. Решите уравнение $15x - 45 = 30$.

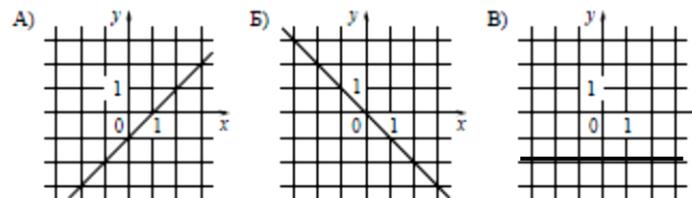
Ответ: _____

3. Найдите значение выражения $(a + 3)^2 - 6a$ при $a = -2$.

Ответ: _____

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

ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ



ФОРМУЛЫ

1) $y = -x$ 2) $y = -1$ 3) $y = x - 1$

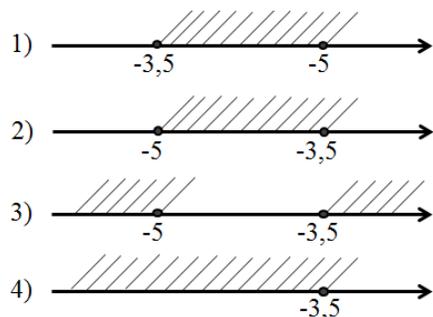
В таблице под каждой буквой укажи соответствующий номер

Ответ:

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| | | |

5. Решите систему неравенств $\begin{cases} x + 3,5 \leq 0, \\ x + 6 \geq 1. \end{cases}$

На каком рисунке изображено множество её решений?

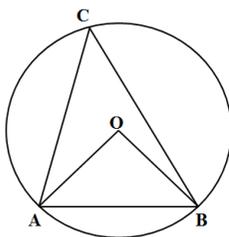


Ответ: _____

6. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 118° . Найдите величину угла BAC . Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

7. Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O . Точки O и C лежат в одной полуплоскости относительно прямой AB . Найдите угол ACB , если угол AOB равен 62° .



Ответ: _____

8. Укажите номера **верных** утверждений

- 1) Диагонали ромба равны.
- 2) Если в параллелограмме один из углов 90° , то это прямоугольник.
- 3) Сумма углов треугольника 180° .

Ответ: _____

9. Стоимость проезда в электричке составляет 171 рубль. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 2 взрослых и 14 школьников?

Ответ: _____

10. Девятиклассники Петя, Катя, Ваня, Даша и Наташа бросили жребий, кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должна будет девочка.

Ответ: _____

Для записи решений заданий 11 и 12 и ответов к ним используйте дополнительный лист. Запишите сначала номер задания, затем чётко и разборчиво решение и ответ.

11. Туристы проплыли на лодке от лагеря некоторое расстояние вверх по течению реки, затем причалили к берегу и, погуляв 3 часа, вернулись обратно через 5 часов от начала путешествия. На какое расстояние от лагеря они отплыли, если скорость течения реки равна 3 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?
12. В параллелограмме $ABCD$ точка K — середина стороны AB . Известно, что $KC=KD$. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

