

Тренировочная работа №1 по МАТЕМАТИКЕ**9 класс**

25 сентября 2024 года

Вариант МА2490104

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 25 заданий. Часть 1 содержит 19 заданий, часть 2 содержит 6 заданий с развёрнутым ответом.

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

Ответы к заданиям 7 и 13 запишите в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа.

Для остальных заданий части 1 ответом является число или последовательность цифр. Если получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.

Решения заданий части 2 и ответы к ним запишите на отдельном листе бумаги. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер.

Сначала выполняйте задания части 1. 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 части 1 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 КИМ, и линейкой.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание был записан под правильным номером.

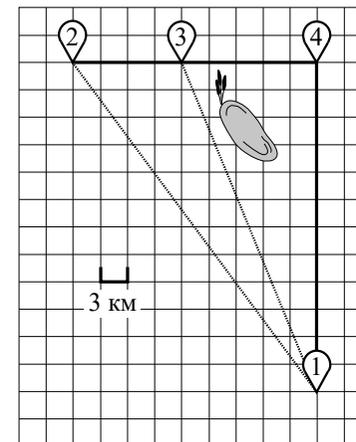
*Желаем успеха!***Часть 1**

Ответами к заданиям 1–19 являются число или последовательность цифр.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.

Дима летом отдыхает у бабушки в деревне Васильевке. Во вторник они собираются съездить на велосипедах в село Плодородное на ярмарку. Из деревни Васильевки в село Плодородное можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Шарковку до деревни Рассвет, где нужно повернуть под прямым углом направо на другое шоссе, ведущее в село Плодородное. Есть и третий маршрут: в деревне Шарковке можно свернуть на прямую тропинку в село Плодородное, которая идёт мимо пруда.

Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники.



По шоссе Дима с бабушкой едут со скоростью 25 км/ч, а по лесной дорожке и тропинке — со скоростью 18 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 3 км.

- 1 Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты.
Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

| Насел. пункты | д. Васильевка | д. Шарковка | д. Рассвет |
|---------------|---------------|-------------|------------|
| Цифры | | | |

- 2 Сколько километров проедут Дима с дедушкой от деревни Шарковки до села Плодородного, если они поедут по шоссе через деревню Рассвет?

Ответ: _____.

- 3 Найдите расстояние от деревни Шарковки до села Плодородного по прямой. Ответ дайте в километрах.

Ответ: _____.

- 4 Сколько минут затратят на дорогу из деревни Васильевки в село Плодородное Дима с дедушкой, если они поедут по прямой лесной дорожке?

Ответ: _____.

- 5 В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырёх магазинах, расположенных в деревне Васильевке, селе Плодородном, деревне Шарковке и деревне Рассвет.

| Наименование продукта | д. Васильевка | с. Плодородное | д. Шарковка | д. Рассвет |
|-------------------------|---------------|----------------|-------------|------------|
| Молоко (1 л) | 37 | 38 | 36 | 39 |
| Хлеб (1 батон) | 16 | 18 | 22 | 21 |
| Сыр «Российский» (1 кг) | 240 | 280 | 250 | 260 |
| Говядина (1 кг) | 420 | 430 | 415 | 410 |
| Картофель (1 кг) | 30 | 28 | 35 | 25 |

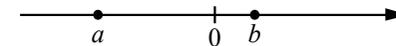
Дима с дедушкой хотят купить 2 л молока, 3 кг говядины и 2 кг картофеля. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответе запишите стоимость данного набора в этом магазине.

Ответ: _____.

- 6 Найдите значение выражения $\frac{9,4}{4,1+5,3}$.

Ответ: _____.

- 7 На координатной прямой отмечены числа a и b .



Какое из приведённых утверждений для этих чисел **неверно**?

- 1) $ab^2 > 0$ 2) $b - a > 0$ 3) $ab < 0$ 4) $a + b < 0$

Ответ:

- 8 Найдите значение выражения $a^{-8} \cdot (a^5)^2$ при $a = 3$.

Ответ: _____.

9 Решите уравнение $(-5x+3)(-x+6)=0$.
Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

Ответ: _____.

10 У бабушки 20 чашек: 15 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ: _____.

11 Установите соответствие между функциями и их графиками.

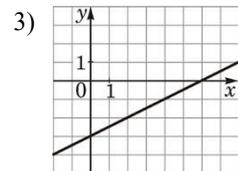
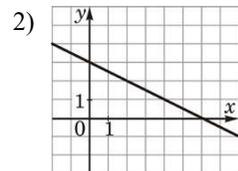
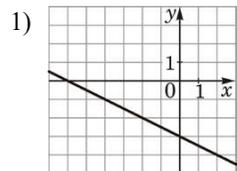
ФУНКЦИИ

A) $y = \frac{1}{2}x - 3$

Б) $y = -\frac{1}{2}x - 3$

В) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

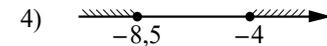
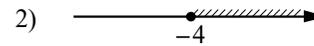
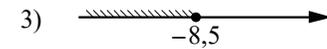
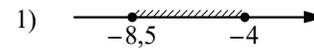
Ответ:

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

12 Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой $t_F = 1,8t_C + 32$, где t_C — температура в градусах Цельсия, t_F — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует -90 градусов по шкале Цельсия?

Ответ: _____.

13 Укажите решение системы неравенств $\begin{cases} x+4 \geq -4,5, \\ x+4 \leq 0. \end{cases}$

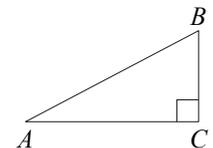


Ответ:

14 В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается вдвое каждые 7 минут. В начальный момент масса изотопа составляла 160 мг. Найдите массу изотопа через 28 минут. Ответ дайте в миллиграммах.

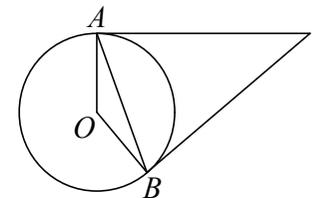
Ответ: _____.

15 В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 9$, $AB = 20$. Найдите $\cos B$.



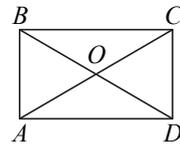
Ответ: _____.

16 Касательные в точках A и B к окружности с центром в точке O пересекаются под углом 38° . Найдите угол ABO . Ответ дайте в градусах.



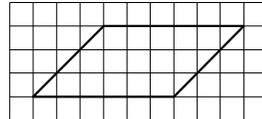
Ответ: _____.

- 17) Диагонали AC и BD прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O , $BO=17$, $AB=16$. Найдите AC .



Ответ: _____.

- 18) На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.



Ответ: _____.

- 19) Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Площадь любого параллелограмма равна произведению длин его сторон.
- 2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.
- 3) Основания любой трапеции параллельны.

В ответе запишите номер выбранного утверждения.

Ответ: _____.

Часть 2

При выполнении заданий 20–25 используйте отдельный лист бумаги. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

- 20) Решите уравнение $x^2 - 3x + \sqrt{5-x} = \sqrt{5-x} + 18$.

- 21) Два автомобиля одновременно отправляются в 980-километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 28 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 4 ч раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.

- 22) Постройте график функции

$$y = |x^2 + 3x + 2|.$$

Какое наибольшее число общих точек может иметь график данной функции с прямой, параллельной оси абсцисс?

- 23) Прямая, параллельная основаниям трапеции $ABCD$, пересекает её боковые стороны AB и CD в точках E и F соответственно. Найдите длину отрезка EF , если $AD = 48$, $BC = 16$, $CF : DF = 5 : 3$.

- 24) В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA_1 и CC_1 . Докажите, что углы CC_1A_1 и CAA_1 равны.

- 25) В трапеции $ABCD$ боковая сторона AB перпендикулярна основанию BC . Окружность проходит через точки C и D и касается прямой AB в точке E . Найдите расстояние от точки E до прямой CD , если $AD = 6$, $BC = 5$.

math100.ru

Ответы на тренировочные варианты 2490101-2490104 (ОГЭ) от 25.09.2024

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2490101 | 413 | 17 | 13 | 80 | 1246 | 2 | 1 | 36 | - 0,6 | 0,7 | 321 | 212 | 2 | 25 | 0,28 | 36 | 48 | 21 | 1 |
| 2490102 | 431 | 56 | 40 | 102 | 1096 | - 2 | 3 | 64 | - 1,5 | 0,6 | 213 | 194 | 3 | 5 | 0,64 | 26 | 14 | 25 | 1 |
| 2490103 | 243 | 34 | 26 | 160 | 1134 | - 24 | 1 | 27 | - 0,4 | 0,4 | 231 | - 139 | 1 | 20 | 0,96 | 41 | 16 | 20 | 23 |
| 2490104 | 234 | 51 | 39 | 150 | 1358 | 1 | 1 | 9 | 0,6 | 0,25 | 312 | - 130 | 1 | 10 | 0,45 | 19 | 34 | 18 | 3 |