

Итоговая работа по математике 7 класс
за 2015-2016 уч. год

Вариант 1

Фамилия, имя _____

Класс _____

Инструкция по выполнению работы

В работе по математике 13 заданий. Выполнять их можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем вам для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

При выполнении заданий можно использовать черновик. **Записи в черновике проверяются и оцениваться не будут.**

Задания 3,5,7 предлагают выбор одного верного ответа из четырех предложенных. Обведите кружком номер выбранного ответа. Если вы хотите изменить ответ, то зачеркните обведенный номер крестом и затем обведите номер правильного ответа.

Задания 1,2,4,6,8 предполагают запись краткого ответа в специально отведенном для этого поле. Если вы хотите изменить ответ, записанный в диагностической работе, то зачеркните его и запишите рядом новый.

Задания 9-13 предполагают **подробную** запись решения на отдельных листах.

При выполнении работы **нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.**

На выполнение диагностической работы по математике отводится 90 минут.

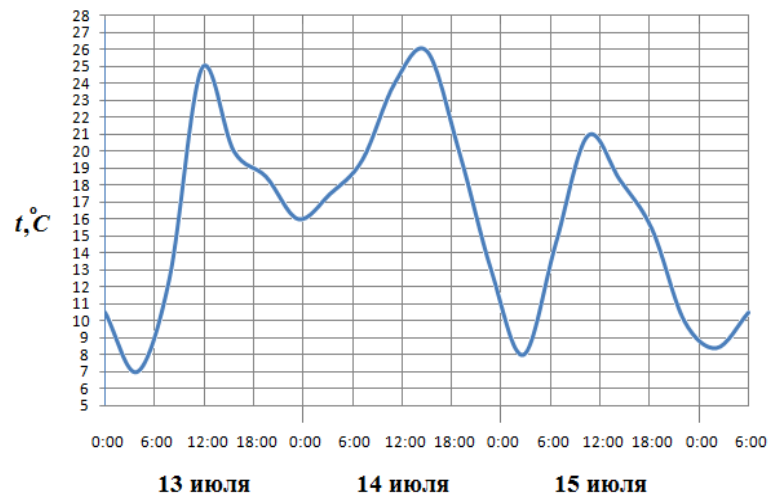
Желаем успеха!

Часть 1.

- В супермаркете проходит рекламная акция: покупая две шоколадки, покупатель получает третью шоколадку в подарок. Шоколадка стоит 20 рублей. Какое наибольшее число шоколадок получит покупатель за 270 рублей?

Ответ: _____

- На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наибольшую температуру воздуха 15 июля.



Ответ: _____

- От города до турбазы, расстояние между которыми 56 км, туристы 1 час ехали на автобусе и 2 часа шли пешком. С какой скоростью туристы двигались пешком, если на автобусе они ехали в 12 раз быстрее? Пусть x км/ч – скорость туристов пешком. Какое уравнение соответствует условиям задачи?

- $12x + 2x = 56$
- $12x + 2 + x = 56$
- $12x - 2x = 56$
- $(12 + x) + 2x = 56$

- Для каждого выражения из верхней строки укажите равное ему выражение из нижней.

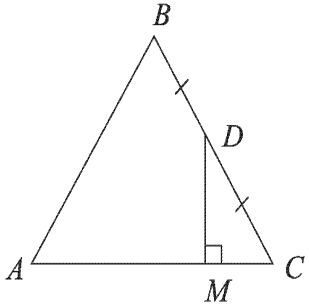
A) $-2x^4y^3y^7$; Б) $(6xy^3)^2$; В) $4x^3y^5 \cdot 9x^3y$.

1) $36x^6y^6$; 2) $-2x^4y^{10}$; 3) $36x^2y^6$; 4) $36x^2y^3$.

Ответ:

А	Б	В

5. Данные какой задачи соответствуют рисунку?



- 1) точка D – середина стороны BC треугольника ABC. Через точку D проведена прямая, параллельная стороне AB.
- 2) точка D – середина стороны BC треугольника ABC. Через точку D проведена высота DM.
- 3) точка D – середина стороны BC треугольника ABC. Через точку D проведена прямая, перпендикулярная стороне AC.
- 4) точка D – середина стороны BC треугольника ABC. Через точку D проведена медиана DM.

6. В треугольнике ABC угол C равен 120° , $AC = BC$. Найдите угол A.

Ответ: _____.

7. Упростите выражение: $(x - 2)^2 - (x - 1)(x + 1)$.

- 1) 3; 2) $-4x + 3$; 3) $-4x + 5$; 4) -5.

8. Найдите значение выражения $\frac{7^8(7^8)^7}{7^{59}}$

Ответ: _____

Часть 2.

Запишите подробное решение заданий на отдельных листах:

9. Решите уравнение:

$$y^3 + 3y^2 - y - 3 = 0.$$

10. Найдите $x \cdot y$, если $\begin{cases} 2x - 5y = -11 \\ 5x - y = -16 \end{cases}$.

11. Отрезок DM – биссектриса треугольника CDE. Через точку M проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N. Найдите углы треугольника DMN, если $\angle CDE = 68^\circ$

12. **Задача:** Сторона первого квадрата на 2 см больше стороны второго, а площадь первого на 12 см^2 больше площади второго. Найдите периметры этих квадратов.

13. Докажите, что при целом n $n - n^2$ - четное число.