

Контрольно измерительные материалы переводной аттестации по МАТЕМАТИКЕ

Вариант 1

Часть 1

Ответом на задания В1–В12 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Единицы измерений писать не нужно.

В1. На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Пионы стоят 45 рублей за штуку. У Вани есть 375 рублей. Из какого наибольшего числа пионов он может купить букет Маше на день рождения?

В2. Теплоход рассчитан на 1000 пассажиров и 30 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 60 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

В3. На рис.1 изображен график функции $y = f(x)$ определенный на интервале $(-10;3)$. Укажите количество промежутков возрастания функции.

В4. На рис.2 изображен график функции $y = f(x)$ определенный на интервале $(-2;10)$. Укажите наибольшее целое число, входящее во функции.

В5. Для транспортировки 39 тонн груза на 900 км можно использовать одно из двух вариантов, указанных в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъемность автомобилей (тонн)
А	3200	3,5
Б	4100	5
В	9500	12

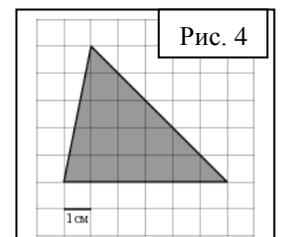
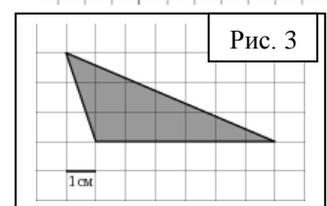
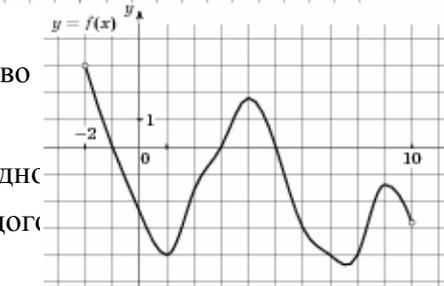
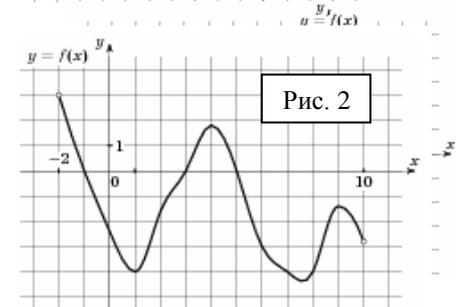
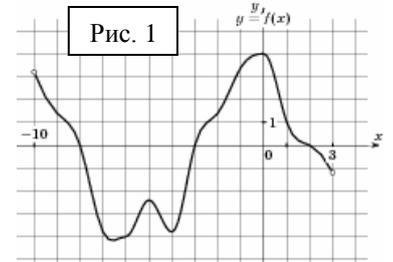
В6. Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (рис. 3). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

В7. Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (рис. 4). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

В8. Высота прямоугольного параллелепипеда равна 7 см, а сторона и диагональ основания соответственно равны 4 см и 5 см. Найдите площадь полной поверхности параллелепипеда.

В9. Основанием прямой призмы является равнобедренная трапеция с основаниями 8 см и 14 см. Высота призмы равна 6 см. Найдите площадь боковой поверхности, если высота трапеции равна 4 см.

В10. В сентябре фирма снизила цены на помидоры на 20% по отношению к августу. При этом объём продаж за сентябрь увеличился на 30%. На сколько процентов по



отношению к августу увеличилась или уменьшилась выручка за сентябрь? Если уменьшилась, то ответ запишите со знаком минус.

- В11.** Из пунктов А и В, расстояние между которыми 360 км, одновременно навстречу друг другу выезжают два автомобиля. Через некоторое время они встречаются на расстоянии 200 км от пункта А. Если первый автомобиль выедет из пункта А на полчаса позже, чем второй выедет из пункта В, то они встретятся на одинаковом расстоянии от пунктов. Найдите скорость второго автомобиля (в км/ч).

Часть 2

Запишите сначала номер выполняемого задания, а затем полное обоснованное решение и ответ.

- С1.** В прямом параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ основанием служит ромб со стороной 6 см и $\angle BAD = 60^\circ$. Через AD и вершину B_1 проведена плоскость, составляющая с плоскостью основания угол 45° . Найдите длину бокового ребра и площадь сечения.
- С2.** В правильной треугольной призме $ABCA_1 B_1 C_1$ сторона основания равна 4 см. Через середину $A_1 C_1$ и сторону основания BC проведена плоскость. Найдите площадь сечения, если длина бокового ребра равна 4 см.
- С3.** Хорда AB и диаметр MN одной и той же окружности не пересекаются, а точка пересечения прямых AM и BN равноудалена от концов хорды AB на расстояние 3. Найдите радиус окружности, если $\angle ANM = 30^\circ$.
- С4.** Отрезок CD является диаметром некоторой окружности. Через его концы C и D проведены две прямые, пересекающие окружность соответственно в точках A и B , лежащих по одну сторону от прямой CD . Точка O , в которой пересекаются эти проведенные прямые, равноудалена от концов диаметра CD . Найдите радиус окружности, если длина хорды AB равна 2, $\angle OCD = 60^\circ$.
- С5.** Найдите все положительные значения параметра a , при которых уравнение $a(x-5)^2 - a|x-5| + 5 = 0$ имеет ровно два корня. Если таких значений a больше одного, то в ответе запишите их произведение.
- С6.** Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $||x+4|-2|=a$ имеет ровно три корня. Если значений a окажется несколько, то в ответе запишите их сумму.
- С7.** Найдите все пары натуральных чисел, разность квадратов которых равна 55.
- С8.** Найдите все пары натуральных чисел, разность которых 66, а их наименьшее общее кратное равно 360.