Тренировочная работа № 63

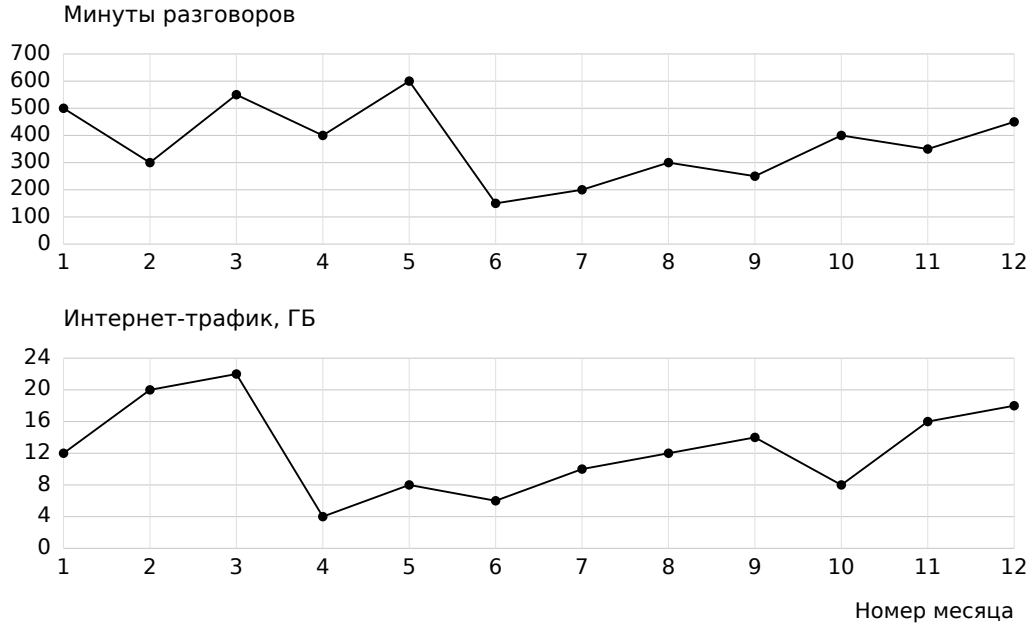
На выполнение работы отводится 3 часа 55 минут. Работа состоит из 25 заданий. В заданиях 7 и 13 запишите номер правильного ответа. В остальных заданиях 1–19 запишите число или последовательность цифр согласно условию. Дробные числовые ответы записывайте десятичными дробями. В заданиях 20–25 приведите полное решение. Разрешается пользоваться линейкой и справочными материалами. Калькулятор не используется.

Фамилия и имя: _____

Часть 1

Прочитайте текст и выполните задания 1–5.

На графиках показано, сколько минут разговоров и гигабайт интернета использовал абонент в каждом месяце года. Номера месяцев: 1 — январь, 2 — февраль и так далее. По тарифу «Основной» абонентская плата составляет 520 руб. в месяц. В неё включены 350 минут разговоров и 12 ГБ интернета. Каждая минута сверх пакета стоит 2 руб., каждый дополнительный гигабайт — 65 руб. Дополнительный интернет оплачивается целыми пакетами по 1 ГБ. Неиспользованные минуты и гигабайты на следующий месяц не переносятся. Других расходов нет.



1 В каком месяце абонент израсходовал наибольший объём интернет-трафика? В ответе укажите номер месяца.

Ответ: _____.

2 В скольких месяцах количество минут разговоров превышало включённое в тариф?

Ответ: _____.

3 Найдите средний месячный объём интернет-трафика за месяцы с № 8 по № 11 включительно. Ответ дайте в гигабайтах.

Ответ: _____.

4 Сколько рублей заплатил абонент за месяц № 1 по тарифу «Основной»?

Ответ: _____.

5 Абонент может выбрать тариф «Расширенный»: 755 руб. в месяц, 500 минут и 20 ГБ включено. Сверх пакета минута стоит 2 руб., дополнительный гигабайт — 50 руб. Какова наименьшая плата за месяц № 5 при выборе из двух тарифов, если объёмы использования связи останутся такими, как на графиках? Ответ дайте в рублях.

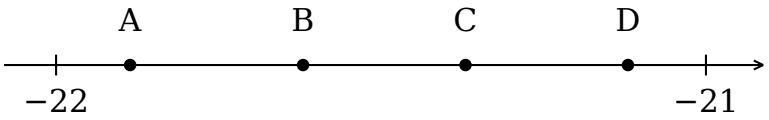
Ответ: _____.

6 Найдите значение выражения $(9{,}6 + 0{,}3) : 0{,}4$.

Ответ: _____.

7 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D. Какая из них соответствует числу $-\sqrt{479}$? Укажите номер ответа.

1) A 2) B 3) C 4) D.



Ответ: _____.

8 Найдите значение выражения $\dfrac{(4^4)^2}{4^5}$.

Ответ: _____.

9 Решите уравнение $5x + 1 = -21{,}5$.

Ответ: _____.

10 Из натуральных чисел от 1 до 100 включительно случайно выбирают одно число. Найдите вероятность того, что оно делится на 6.

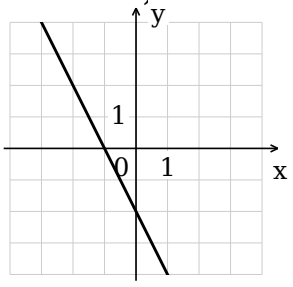
Ответ: _____.

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

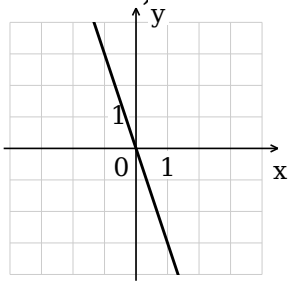
1) $y = -x - 2$ 2) $y = -2x - 2$ 3) $y = -3x$.

В ответе запишите последовательность цифр, соответствующую графикам А, Б, В.

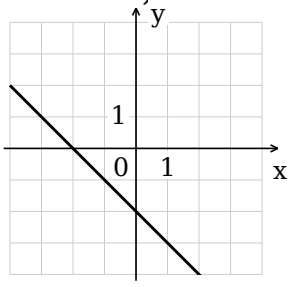
А)



Б)



В)



Ответ: _____.

12 Температура по шкале Цельсия связана с температурой по шкале Фаренгейта формулой $C = \dfrac{5}{9}(F - 32)$. Скольким градусам Цельсия соответствует температура 104 градусов по Фаренгейту?

Ответ: _____.

13 Решите неравенство $x^2 > 16$. Укажите номер правильного ответа.

1) $(-\infty; -4) \cup (4; +\infty)$ 2) $(-\infty; -4] \cup [4; +\infty)$

3) $(-4; 4)$ 4) $[-4; 4]$

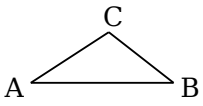
Ответ: _____.

14 В арифметической прогрессии $a_1 = 2$, $d = -5$. Найдите a_{13}.

Ответ: _____.

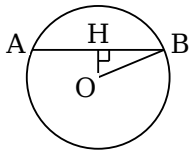
15 В треугольнике ABC угол A равен $33°$, а угол B равен $38°$. Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.



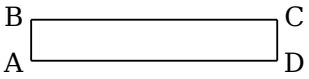
16 Хорда AB окружности радиуса 39 имеет длину 72. Найдите расстояние от центра окружности до этой хорды.

Ответ: _____.

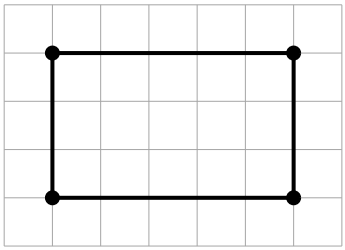


17 Периметр прямоугольника равен 42, а одна из его сторон равна 18. Найдите площадь прямоугольника.

Ответ: _____.



18 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена фигура. Найдите её площадь.



Ответ: _____.

19 Какие из следующих утверждений верны?

1) Касательная к окружности перпендикулярна радиусу, проведённому в точку касания.

2) Площадь параллелограмма равна произведению стороны на проведённую к ней высоту.

3) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого, то треугольники равны.

В ответ запишите номера верных утверждений без пробелов и других символов.

Ответ: _____.

Часть 2

Для заданий 20–25 запишите полное решение на отдельных листах. Необходимые вычисления и геометрические построения обоснуйте.

20 Решите уравнение $\dfrac{20}{x-48}+\dfrac{20}{x+48}=1$.

21 Имеются два сплава с содержанием меди 10% и 70%. Сколько килограммов первого сплава нужно взять, чтобы вместе со вторым получить 70 кг сплава, содержащего 45% меди?

22 Постройте график функции $y=x^2-9x+19-3|x-4|$. Определите все значения m, при которых прямая $y=m$ имеет с графиком ровно три общие точки.

23 В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 52, а основание равно 40. Найдите радиус описанной около него окружности.

24 Биссектрисы углов A и B параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке K. Докажите, что эти биссектрисы перпендикулярны.

25 В трапеции $ABCD$, $AD \parallel BC$ и $AD > BC$, боковые стороны $AB=32$, $CD=68$, основание $BC=4$. Биссектриса угла ADC проходит через середину стороны AB. Найдите площадь трапеции.

Проверьте, что все ответы перенесены в лист записи ответов.