

## Тренировочная работа № 25

Ответом к каждому из заданий является целое число или конечная десятичная дробь. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клетке.

- 1 Бегун пробежал 400 м за 40 секунд. Найдите среднюю скорость бегуна на дистанции. Ответ дайте в километрах в час.

Ответ:

- 2 Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

ЗНАЧЕНИЯ

А) диаметр монеты

1) 6400 км

Б) рост жирафа

2) 324 м

В) высота Эйфелевой башни

3) 20 мм

Г) радиус Земли

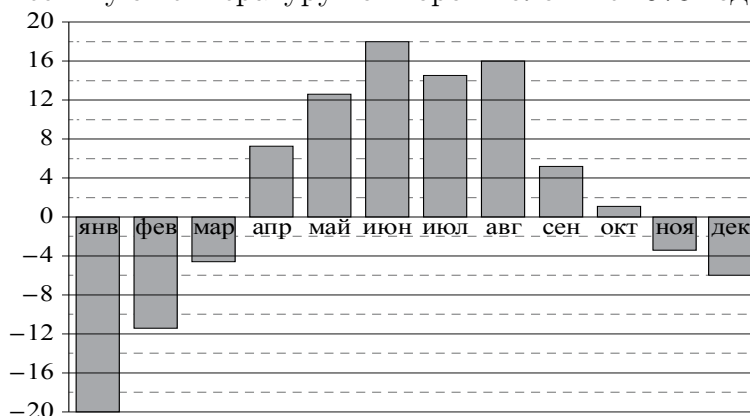
4) 5 м

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ответ:

- 3 На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру во второй половине 1973 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ:

- 4 Чтобы перевести температуру из шкалы Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой  $t_F = 1,8t_C + 32$ , где  $t_C$  — температура в градусах по шкале Цельсия,  $t_F$  — температура в градусах по шкале Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует  $-1$  градус по шкале Цельсия?

Ответ:

- 5 На птицеферме есть только куры и гуси, причём кур в 9 раз больше, чем гусей. Найдите вероятность того, что случайно выбранная на этой ферме птица окажется гусем.

Ответ:

6

Рейтинговое агентство определяет рейтинг микроволновых печей на основе средней цены  $P$  (в рублях), а также показателей функциональности  $F$ , качества  $Q$  и дизайна  $D$ . Рейтинг  $R$  вычисляется по формуле

$$R = 8(F + Q) + 4D - 0,01P.$$

В таблице даны цены и показатели четырёх моделей микроволновых печей.

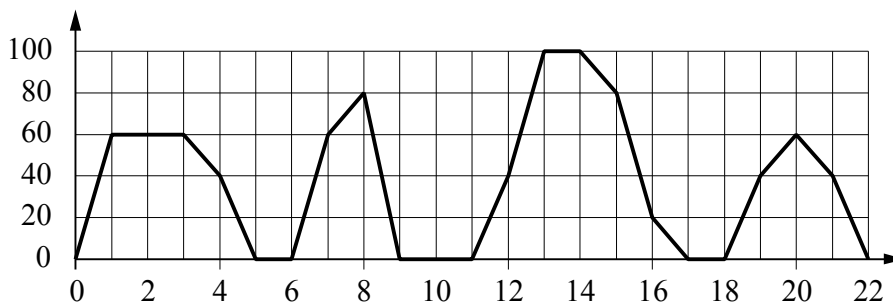
Модель печи	Средняя цена	Функциональность	Качество	Дизайн
А	2700	3	1	0
Б	4100	3	3	4
В	5500	4	3	0
Г	1800	1	1	2

Найдите наименьший рейтинг микроволновой печи из представленных в таблице моделей.

Ответ:

7

На графике изображена зависимость скорости движения рейсового автобуса от времени. На вертикальной оси отмечена скорость автобуса в км/ч, на горизонтальной — время в минутах, прошедшее с начала движения автобуса.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автобуса на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

А) 0–4 мин.

1) была остановка длительностью ровно 1 минута

Б) 4–8 мин.

2) скорость автобуса достигла максимума за всё время движения

В) 8–12 мин.

3) две минуты автобус двигался с постоянной скоростью

Г) 12–16 мин.

4) была остановка длительностью 2 минуты

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ:

8

Во дворе школы растут всего три дерева: берёза, клён и дуб. Берёза выше клёна на 1 метр, но ниже дуба на 3 метра. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

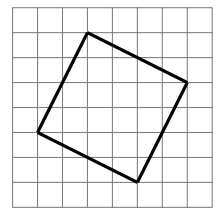
- 1) Среди указанных деревьев не найдётся двух одной высоты.
- 2) Берёза, растущая во дворе школы, выше дуба, растущего там же.
- 3) Любое дерево, помимо указанных, которое ниже берёзы, растущей во дворе школы, также ниже клёна, растущего там же.
- 4) Любое дерево, помимо указанных, которое ниже клёна, растущего во дворе школы, также ниже берёзы, растущей там же.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

9

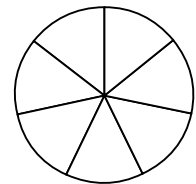
План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ:

10

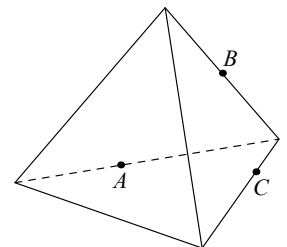
На рисунке показано, как выглядит колесо с 7 спицами. Сколько будет спиц в колесе, если угол между соседними спицами в нём будет равен  $30^\circ$ ?



Ответ:

11

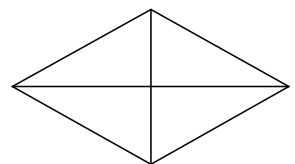
Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с бóльшим числом граней?



Ответ:

12

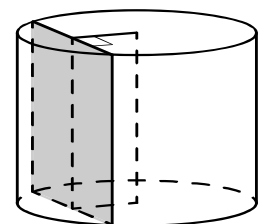
Одна из диагоналей ромба равна 10, а его площадь равна 120. Найдите сторону ромба.



Ответ:

13

Радиус основания цилиндра равен 15, а его образующая равна 14. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от неё на расстояние, равное 12. Найдите площадь этого сечения.



Ответ:

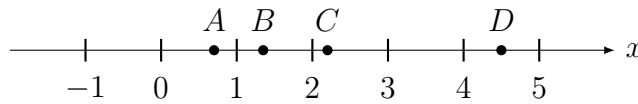
14 Найдите значение выражения  $\frac{13}{7} : \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{7}\right)$ . Ответ:

15 В городе 180 000 жителей, причём 30% — это пенсионеры. Сколько пенсионеров в этом городе? Ответ:

16 Найдите значение выражения  $(\sqrt{12} - \sqrt{3}) \cdot \sqrt{3}$ . Ответ:

17 Решите уравнение  $x^2 + 6 = 5x$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них. Ответ:

18 На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C$  и  $D$ .



Число  $m$  равно  $-\sqrt{2,2}$ .

Установите соответствие между указанными точками и числами в правом столбце, которые им соответствуют.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
$A$	1) $3 - \frac{m}{2}$
$B$	2) $-\frac{m}{2}$
$C$	3) $\sqrt{m+2}$
$D$	4) $m^2$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

$A$	$B$	$C$	$D$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ответ:

19 Найдите трёхзначное натуральное число, которое при делении и на 4, и на 15 даёт равные ненулевые остатки и средняя цифра которого является средним арифметическим крайних цифр. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число. Ответ:

20 Дорога между пунктами  $A$  и  $B$  состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 15 км. Путь из  $A$  в  $B$  занял у туриста 10 часов, из которых 5 часов ушло на спуск. Найдите скорость туриста на спуске, если она больше скорости на подъёме на 1 км/ч. Ответ дайте в км/ч. Ответ:

21 Петя меняет маленькие фишки на большие. За один обмен он получает 3 большие фишки, отдав 10 маленьких. До обменов у Пети было 100 фишек (среди них были и большие, и маленькие), а после стало 65. Сколько обменов он совершил? Ответ: