

Тренировочная работа № 31

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 пишете в отдельной клетке.

- 1 Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 18 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 7 литров маринада?

Ответ:

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

ВЕЛИЧИНЫ

А) длина тела кошки

Б) высота потолка в комнате

В) высота Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге

Г) длина реки Обь

ЗНАЧЕНИЯ

1) 102 м

2) 2,8 м

3) 3650 км

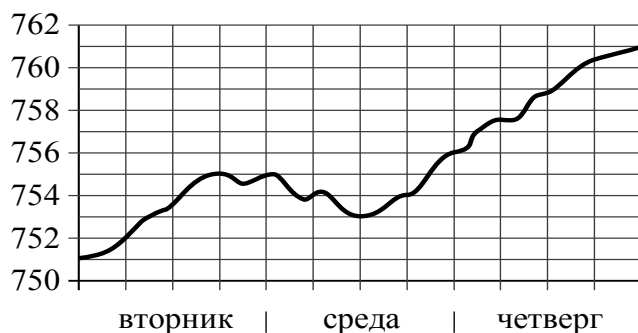
4) 54 см

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 рисунке изображён график значений атмосферного давления в некотором городе за три дня. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Определите по рисунку наименьшее значение атмосферного давления в среду (в миллиметрах ртутного столба).



Ответ:

- 4 Радиус вписанной в прямоугольный треугольник окружности вычисляется по формуле $r = \frac{a + b - c}{2}$, где a и b — катеты, а c — гипотенуза. Пользуясь этой формулой, найдите r , если $a = 60$, $b = 91$ и $c = 109$.

Ответ:

- 5 Конкурс исполнителей проводится в 5 дней. Всего заявлено 60 выступлений — по одному от каждой страны, участвующей в конкурсе. Исполнитель из России участвует в конкурсе. Все выступления поровну распределены между конкурсными днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление исполнителя из России состоится в третий день конкурса?

Ответ:

6

На соревнованиях по прыжкам в воду судьи выставили оценки от 0 до 10 трём спортсменам. Результаты приведены в таблице.

Номер спортсмена	Сложность прыжков	I	II	III	IV	V	VI	VII
		судья	судья	судья	судья	судья	судья	судья
1	8	8,0	7,3	5,0	7,6	7,6	6,8	8,4
2	9	8,5	6,7	6,6	5,9	5,0	8,0	5,8
3	8,5	5,6	5,0	7,1	8,1	5,8	7,7	5,9

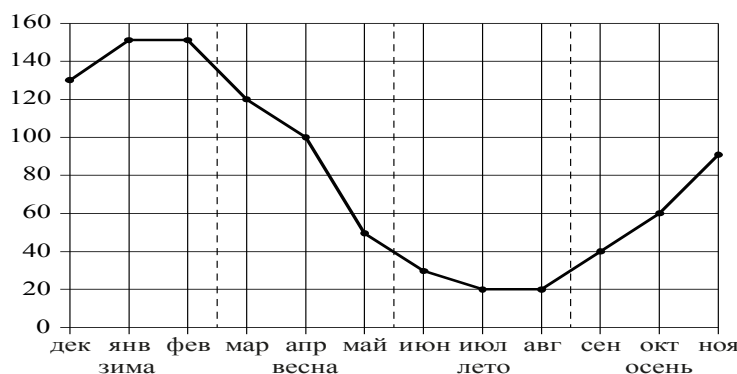
Итоговый балл вычисляется следующим образом: две наибольшие и две наименьшие оценки отбрасываются, а три оставшиеся складываются и умножаются на коэффициент сложности.

В ответе укажите номера спортсменов, итоговый балл которых больше 160, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ:

7

На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж обогревателей в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных обогревателей. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж обогревателей.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| А) зима | 1) ежемесячный объём продаж был меньше 40 штук в течение всего периода |
| Б) весна | 2) ежемесячный объём продаж достиг максимума |
| В) лето | 3) ежемесячный объём продаж падал в течение всего периода |
| Г) осень | 4) ежемесячный объём продаж рос в течение всего периода |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ:

8

В доме Кости больше этажей, чем в доме Олега, в доме Тани меньше этажей, чем в доме Олега, а в доме Феди больше этажей, чем в Танином доме. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

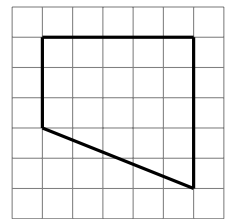
- 1) Дом Тани самый малоэтажный среди перечисленных четырёх.
- 2) В доме Тани больше этажей, чем в доме Феди.
- 3) В Костином доме больше этажей, чем в Танином.
- 4) Среди этих четырёх домов есть три дома с одинаковым количеством этажей.

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

Ответ:

9

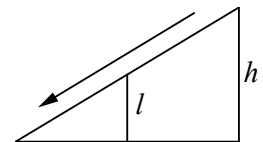
План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $1\text{ м} \times 1\text{ м}$. Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ:

10

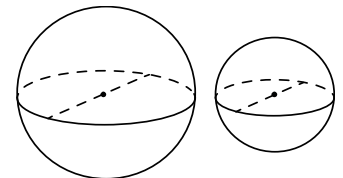
Столб подпирает детскую горку посередине. Найдите высоту l этого столба, если высота h горки равна 3 м. Ответ дайте в метрах.



Ответ:

11

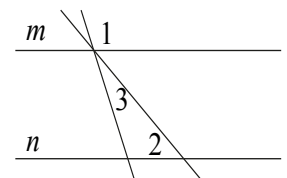
Однородный шар диаметром 3 см имеет массу 162 граммов. Чему равна масса шара, изготовленного из того же материала, с диаметром 2 см? Ответ дайте в граммах.



Ответ:

12

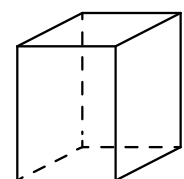
Прямые m и n параллельны (см. рисунок). Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 117^\circ$, $\angle 2 = 24^\circ$. Ответ дайте в градусах.



Ответ:

13

Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 7 и 4, а объём параллелепипеда равен 140. Найдите площадь поверхности этого параллелепипеда.



Ответ:

14 Найдите значение выражения $\frac{12}{7} : \left(\frac{6}{7} - \frac{3}{4}\right)$.

Ответ:

15 Четверть всех отдыхающих в пансионате — дети. Какой процент от всех отдыхающих составляют дети?

Ответ:

16 Найдите значение выражения $\frac{20}{(4\sqrt{5})^2}$.

Ответ:

17 Найдите корень уравнения $2^{2x-3} = 2^{x-2}$.

Ответ:

18 Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

А) $x^2 - 6x + 8 \geq 0$	1) $[-1; 8]$
Б) $x^2 - 7x - 8 \leq 0$	2) $(-\infty; -4] \cup [-2; +\infty)$
В) $x^2 + 6x + 8 \geq 0$	3) $[-8; 1]$
Г) $x^2 + 7x - 8 \leq 0$	4) $(-\infty; 2] \cup [4; +\infty)$

Впишите в приведённую таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

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

Ответ:

19 Найдите пятизначное число, кратное 15, соседние цифры которого отличаются на 3. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ:

20 Смешали некоторое количество 20-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 16-процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

Ответ:

21 Во всех подъездах дома одинаковое число этажей, а на всех этажах одинаковое число квартир. При этом число этажей в доме больше числа квартир на этаже, число квартир на этаже больше числа подъездов, а число подъездов больше одного. Сколько этажей в доме, если всего в нём 357 квартир?

Ответ: