

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, или целое число, или последовательность цифр. Ответ сначала запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1. Леденцы в магазине продаются по 13 рублей, сегодня проходит акция и каждый третий леденец дают бесплатно. Какое наибольшее количество леденцов может получить Коля, если он пришел в магазин, имея в кармане 150 рублей?

Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ

ЗНАЧЕНИЯ

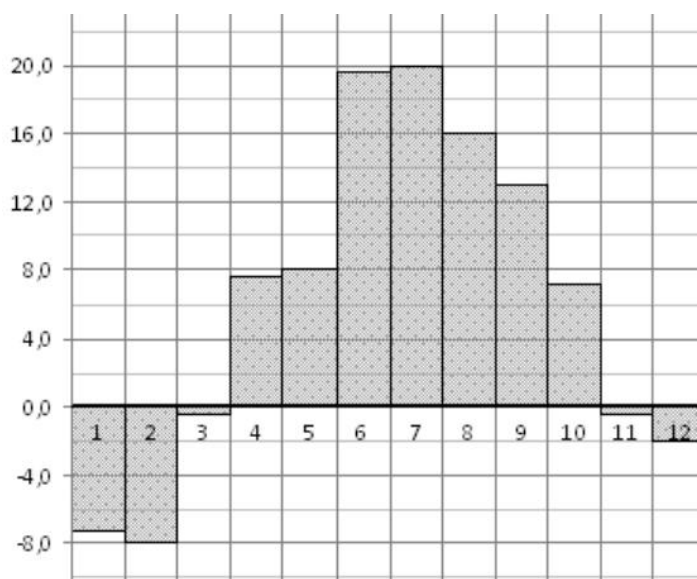
- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| А) объём ведра воды | 1) 4 л |
| Б) объём спальни комнаты | 2) 15 л |
| В) объём лёгких взрослого человека | 3) 520 м ³ |
| Г) объём железнодорожного вагона | 4) 45 м ³ |

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

Ответ:

А	Б	В	Г

3. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в городе N за каждый месяц 2020 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия.



Определите по диаграмме, сколько было месяцев, когда среднемесячная температура, была не ниже 5 градусов Цельсия?

Ответ: _____.

4. Радиус вписанной в прямоугольный треугольник окружности можно найти по формуле $r = \frac{a+b-\sqrt{a^2+b^2}}{2}$, где a и b — катеты треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите a , если $r = 1$; $b = 4$.

Ответ: _____.

5. Игральную кость с 6 гранями бросают трижды. Найдите вероятность того, что хотя бы раз выпало число, меньшее 4.

Ответ: _____.

6. В таблице приведены данные о 4 чемоданах.

Номер чемодана	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	68	45	23	21,5
2	64	48	22	22,5
3	62	57	25	21
4	53	35	30	18

По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 140 см, а масса не должна быть больше 22 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании?

В ответе укажите номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов. *Перечисляйте в порядке возрастания номеров.*

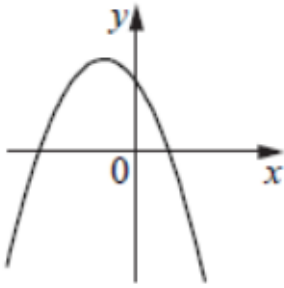
Ответ: _____.

7. На рисунках изображен график функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов a и c

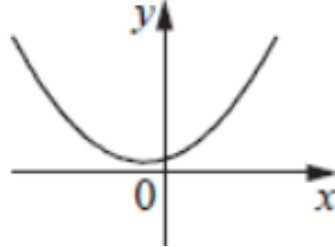
ФУНКЦИИ

КОЭФФИЦИЕНТЫ

А)



В)



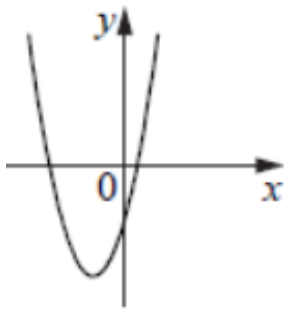
1) $a < 0; c < 0$

2) $a < 0; c > 0$

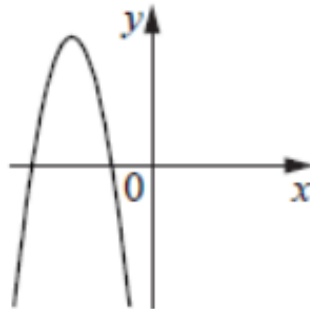
3) $a > 0; c < 0$

4) $a > 0; c > 0$

Б)



Г)



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

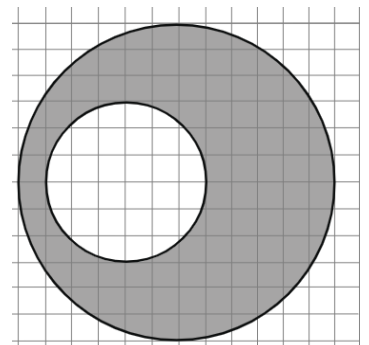
8. В классе учатся 22 человека, из них 13 человек сегодня получили 5 по математике, а 15 человек — 5 по русскому. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных. В этом классе:

- 1) не найдётся 3 человек, которые получили сегодня две пятерки;
- 2) нет ученика, который не получил сегодня пятерки;
- 3) найдутся хотя бы два человека, которые получили сегодня две пятерки.

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

Ответ: _____.

9. На клетчатой бумаге изображены два круга. Площадь внутреннего круга равна 3. Найдите площадь заштрихованной фигуры.



Ответ: _____.

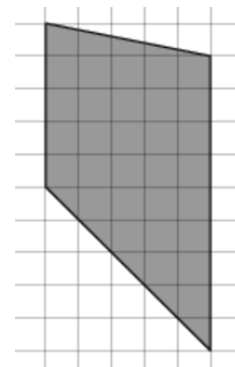
10. Колесо имеет 24 равномерно расположенных спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

Ответ: _____.

11. Даны две правильные четырёхугольные пирамиды. Объём первой пирамиды равен 10. У второй пирамиды высота в 2 раза больше, а сторона основания в 1,5 раза больше, чем у первой. Найдите объём второй пирамиды.

Ответ: _____.

12. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с линейным размером клетки 2 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Ответ: _____.

13. Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 3 и 4. Ее объем равен 12. Найдите высоту этой пирамиды.

Ответ: _____.

14. Найдите значение выражения: $\frac{4}{13} \div \left(-\frac{12}{65}\right) - 2\frac{1}{3}$.

Ответ: _____.

15. Железнодорожный билет для взрослого стоит 1540 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 11 школьников и 3 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

Ответ: _____.

16. Найдите $\operatorname{tg} a$, если $\sin a = -0,6$, $\frac{\pi}{2} < a < \frac{3\pi}{2}$.

Ответ: _____.

17. Решите уравнение $\log_4(x-4) = \log_4(8-x) + 1$.

Ответ: _____.

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

НЕРАВЕНСТВА

РЕШЕНИЯ

А) $(2-x)(4-x) > 0$

1) $(2;4)$

Б) $5^{1-x} > 0,2$

2) $(-\infty;2)$

В) $\frac{x-4}{x-2} < 0$

3) $(-\infty;2) \cup (4;+\infty)$

Г) $\log_4 x > 1$

4) $(4;+\infty)$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

19. Найдите разность наибольшего и наименьшего трёхзначных чисел, сумма цифр каждого из которых равна 20, а сумма квадратов цифр делится на 3, но не делится на 9.

Ответ: _____.

20. Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 12 км. Через сколько минут мотоциклисты поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 18 км/ч больше скорости другого?

Ответ: _____.

21. В тире за одно попадание в мишень дают 2 дополнительных патрона. Игорь купил 9 патронов, а всего выстрелил 25 раз. Сколько раз он попал в мишень?

Ответ: _____.



Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.