

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. Найдите значение выражения $\left(\frac{4}{9} - 3\frac{1}{15}\right) \cdot 9$.

Ответ: _____.

2. Найдите значение выражения $\frac{1,6 \cdot 10^2}{8 \cdot 10^{-1}}$.

Ответ: _____.

3. В школе мальчики составляют 60% числа всех учащихся. Сколько в этой школе мальчиков, если их на 145 человек больше, чем девочек?

Ответ: _____.

4. Радиус окружности, описанной около треугольника, можно вычислить по формуле $R = \frac{a}{2 \sin \alpha}$, где a — сторона, а α — противолежащий ей угол треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите a , если $R = 12$ и $\sin \alpha = \frac{2}{3}$.

Ответ: _____.

5. Найдите значение выражения $\log_{\sqrt{11}} 11$.

Ответ: _____.

6. На автозаправке клиент отдал кассиру 2000 р. и залил в бак 26 литров бензина. Цена бензина 47 р. за литр. Сколько рублей сдачи должен получить клиент?

Ответ: _____.

7. Найдите корень уравнения $(2x - 6)^2 - 4x^2 = 0$.

Ответ: _____.

8. Квартира состоит из двух комнат, кухни, коридора и санузла (см. план). Кухня имеет размеры $4 \text{ м} \times 3 \text{ м}$, вторая комната — $4 \text{ м} \times 5,5 \text{ м}$, санузел имеет размеры $1,5 \text{ м} \times 1,5 \text{ м}$, длина коридора — 11 м . Найдите площадь первой комнаты (в квадратных метрах).



Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) масса кухонного холодильника
Б) масса трамвая
В) масса новорождённого ребёнка
Г) масса карандаша

ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 3500 г
2) 15 г
3) 17 т
4) 38 кг

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

Ответ:

А	Б	В	Г

10. При изготовлении труб диаметром 50 мм вероятность того, что диаметр будет отличаться от заданного более чем на $0,05 \text{ мм}$, равна $0,082$. Найдите вероятность того, что диаметр случайно выбранной для контроля трубы будет в пределах от $49,95 \text{ мм}$ до $50,05 \text{ мм}$.

Ответ: _____.

11. В таблице показано расписание пригородных электропоездов по направлению Москва Савёловская — Большая Волга (г. Дубна).

Номер электрички	Москва Савёловская	Большая Волга	Время в пути
7534	17:30	19:20	1:50
6310	18:18	20:39	2:21
6312	19:39	21:53	2:14
6314	20:44	23:10	2:26
7536	22:00	23:49	1:49

Какая из электричек Москва — Дубна проводит в пути меньше всего времени при условии соблюдения расписания? В ответе укажите номер этой электрички.

Ответ: _____.

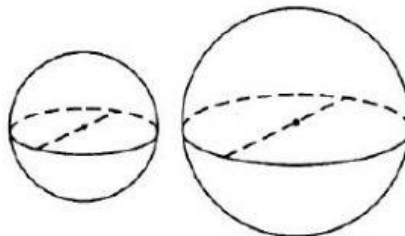
12. Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 700 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
А	Дизельное	5	4200
Б	Бензин	11	2400
В	Газ	16	3000

Помимо аренды клиенту нужно оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 40 р. за литр, бензина — 45 р. за литр, газа — 20 р. за литр. Сколько рублей заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешёвый вариант?

Ответ: _____ .

13. Однородный шар диаметром 4 см весит 128 граммов. Сколько граммов весит шар диаметром 7 см, изготовленный из того же материала?



Ответ: _____ .

14. В таблице показаны доходы и расходы семьи за 5 месяцев.

Месяц	Доходы, тыс. руб.	Расходы, тыс. руб.
Февраль	110	100
Март	120	130
Апрель	130	130
Май	150	140
Июнь	140	120

Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных месяцев характеристику месяца.

МЕСЯЦЫ

- А) март
Б) апрель
В) май
Г) июнь

ХАРАКТЕРИСТИКИ

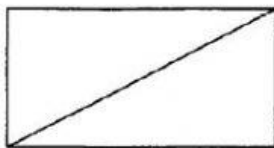
- 1) наибольшие доходы в период с февраля по июнь
2) доходы в этом месяце равны расходам
3) расходы в этом месяце меньше, чем расходы в предыдущем
4) расходы в этом месяце больше, чем доходы

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

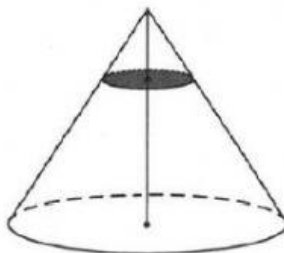
А	Б	В	Г

15. В прямоугольнике одна из сторон равна 99, а диагональ равна 101. Найдите площадь этого прямоугольника.



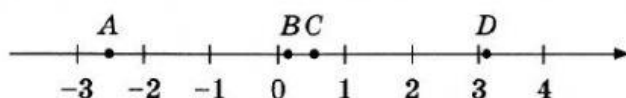
Ответ: _____.

16. Через точку, делящую высоту конуса в отношении 1:2, считая от вершины, проведена плоскость, параллельная основанию. Найдите объём этого конуса, если объём малого конуса, отсечённого проведённой плоскостью, равен 20.



Ответ: _____.

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



Известно, что $m = 1,6$, $n = -0,1$. Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

A

B

C

D

ЧИСЛА

1) $2m + n$

2) $\frac{1}{m} + n$

3) $-mn$

4) $n^2 - m^2$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

	A	B	C	D

18. Фирма приобрела стеллаж, стол, проектор и ксерокс. Известно, что стеллаж дороже стола, а ксерокс дешевле стола и дешевле проектора. Выберите верные утверждения.

- 1) Стол дешевле ксерокса.
- 2) Стеллаж дороже ксерокса.
- 3) Ксерокс — самая дешёвая из покупок.
- 4) Стеллаж дороже проектора.

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

Ответ: _____ .

19. Найдите пятизначное число, кратное 12, у которого произведение цифр равно 40. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____ .

20. Среднее арифметическое 5 различных натуральных чисел равно 7. Среднее арифметическое этих чисел и шестого числа равно 8. Чему равно шестое число?

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.