

ВАРИАНТ 2

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов. 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 $2 : 0,04 + 34$.
 Ответ: _____.
2. Найдите значение выражения $(2^5)^{15} : 2^{72}$.
 Ответ: _____.
3. Бочка объёмом 156 л заполнена водой на четверть. Сколько литров воды нужно долить в бочку, чтобы заполнить её доверху?
 Ответ: _____.
4. Найдите m из равенства $E = \frac{mv^2}{2}$, если $v = 4$ и $E = 80$.
 Ответ: _____.
5. Найдите значение выражения $\frac{(6\sqrt{6})^2}{18}$.
 Ответ: _____.
6. Для ремонта квартиры требуется 48 рулонов обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 5 рулонов?
 Ответ: _____.
7. Найдите корень уравнения $\log_9(6 + x) = \log_9 2$.
 Ответ: _____.
8. В плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь 15,2 кв. м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна 3 м, а длина 5,1 м. На сколько квадратных метров отличаются площади комнаты на плане и в реальности?
 Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса пакета сахарного песка	1) 18 кг
Б) вес велосипеда	2) 1230 кг
В) вес автомобиля	3) 1200 т
Г) масса железнодорожного состава	4) 1000 г

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

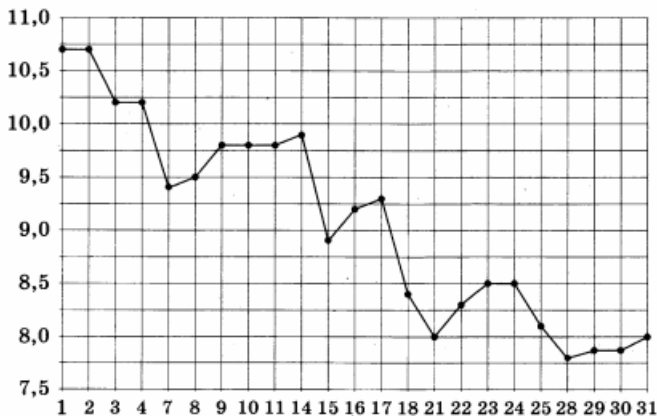
Ответ:

А	Б	В	Г

10. При изготовлении подшипников диаметром 76 мм вероятность того, что диаметр будет отличаться от заданного не больше чем на 0,01 мм, равна 0,983. Найдите вероятность того, что случайный подшипник будет иметь диаметр меньше, чем 75,99 мм, или больше, чем 76,01 мм.

Ответ: _____.

11. На рисунке жирными точками показана цена серебра, установленная Центробанком РФ, во все рабочие дни в октябре 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена серебра в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа цена серебра была наименьшей за указанный период.



Ответ: _____.

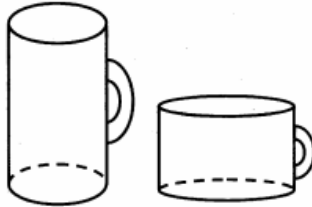
12. Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	0,8 руб. за 1 Мб
План «400»	439 руб. за 400 Мб трафика в месяц	0,7 руб. за 1 Мб сверх 400 Мб
План «1000»	896 руб. за 1000 Мб трафика в месяц	0,4 руб. за 1 Мб сверх 1000 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 650 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 650 Мб?

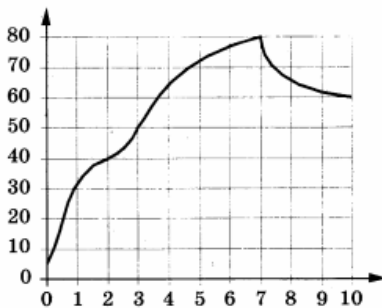
Ответ: _____.

13. Две кружки имеют форму цилиндра. Первая кружка втрое выше второй, а диаметр основания второй кружки вдвое больше диаметра основания первой. Во сколько раз объём первой кружки больше объёма второй?



Ответ: _____.

14. На графике показано изменение температуры в зависимости от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику процесса разогрева двигателя на этом интервале.

**ХАРАКТЕРИСТИКА
ПРОЦЕССА**

- А) температура падала быстрее всего
 Б) температура падала медленнее всего
 В) температура росла быстрее всего
 Г) температура превышала 70°C

**ИНТЕРВАЛ
ВРЕМЕНИ**

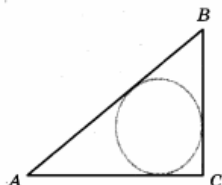
- 1) 0–1 мин
 2) 7–8 мин
 3) 5–7 мин
 4) 8–10 мин

В таблице под каждой буквой, соответствующей интервалу времени, укажите номер характеристики процесса.

Ответ:

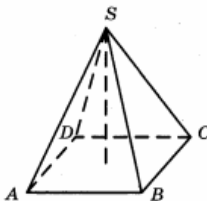
А	Б	В	Г

15. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 36$, $BC = 10,5$. Найдите радиус вписанной окружности.



Ответ: _____.

16. Найдите высоту правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 2, а боковое ребро $\sqrt{11}$.



Ответ: _____.

17. Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $9 - x^2 \leq 0$
 Б) $9 - x^2 \geq 0$
 В) $\frac{1}{9 - x^2} < 0$
 Г) $\frac{1}{9 - x^2} > 0$

РЕШЕНИЯ

- 1) $(-3; 3)$
 2) $(-\infty; -3] \cup [3; +\infty)$
 3) $(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$
 4) $[-3; 3]$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

Ответ:

А	Б	В	Г

18. На зимней Олимпиаде в Сочи наибольшее количество медалей набрали сборные пяти стран: России, Норвегии, Канады, США и Голландии. При этом Россия набрала медалей больше, чем Канада, США получили больше медалей, чем и Норвегия, и Канада, а Голландия меньше, чем Норвегия. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Сборная США заняла по числу медалей первое или второе место.
- 2) Сборная Канады заняла по числу медалей третье или четвертое место.
- 3) Сборная Голландии получила медалей меньше, чем сборная США.
- 4) Сборная Норвегии обошла по медалям сборную Канады.

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

Ответ: _____.

19. Найдите наименьшее трёхзначное натуральное число, которое при делении на 2 дает остаток 1, при делении на 3 дает остаток 2, при делении на 5 дает остаток 3 и которое записано тремя различными нечетными цифрами.

Ответ: _____.

20. Тренер посоветовал Андрею в первый день занятий провести на беговой дорожке 15 минут, а на каждом следующем занятии увеличивать время, проведенное на беговой дорожке, на 7 минут. За сколько занятий Андрей проведёт на беговой дорожке в общей сложности 2 часа 25 минут, если будет следовать советам тренера?

Ответ: _____.

По горизонтали-номера вариантов, по вертикали-номера заданий

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-0,05	84	1	0,7	2,35	3	2,28	0,1	0,55	0,35
2	0,25	8	243	300	3360	300,59	0,072	7500,8	0,5	12
3	16	117	9	30	10	20	120	2	12	2
4	12	10	85	10	72	88	6	252	6	240
5	-10	12	104	3	4	0,75	2	704	8	0,4
6	13	10	6	8	52,5	28	70	42,5	20	7
7	9	-4	0,5	5	25	-67	-4	-2,2	1,4	0,625
8	2	0,1	186	5100	0,3	135	114	0,3	4000	14
9	3241	4123	3412	3421	4213	4312	1342	3142	2314	3241
10	0,024	0,017	0,12	0,014	0,08	0,48	0,5	0,07	0,25	0,25
11	18	28	0,12	16	8	3	4	4	5	5
12	765	520	585	2009	6425	7280	6020	17600	835	31
13	14,7	0,75	36	27	0,3	490	5	9	40	25000
14	3214	2413	3421	2143	4132	3241	2143	1432	4312	2431
15	96	4,5	2	5	12	4	24	144	6	0,6
16	5	3	360	52,5	256	648	1360	225	48	3
17	1342	2431	4312	4132	3241	3142	1324	1423	4213	4231
18	34	13	13	2	1	1	14	23	1	24
19	135	173	111000	1232	135	1335	3211	143	57000	245
20	6	5	10	60	10	89100	2	18	7	0