

ВАРИАНТ 1

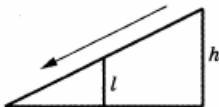
Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите 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 $\frac{7}{10} - \frac{3}{4}$.
Ответ: _____.
2. Найдите значение выражения $\frac{(4^{-4})^{-3}}{4^{13}}$.
Ответ: _____.
3. Шариковая ручка стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 600 рублей после повышения цены на 25%?
Ответ: _____.
4. Найдите m из равенства $E = \frac{mv^2}{2}$, если $v = 3$ и $E = 54$.
Ответ: _____.
5. Найдите значение выражения $(\sqrt{8} - \sqrt{18})(\sqrt{8} + \sqrt{18})$.
Ответ: _____.
6. В доме, в котором живёт Наташа, один подъезд. На каждом этаже по пять квартир. Наташа живёт в квартире 64. На каком этаже живёт Наташа?
Ответ: _____.

7. Найдите корень уравнения $\log_4(7+x) = 2$.

Ответ: _____.

8. На детской площадке в целях безопасности горка для скатывания укреплена вертикальным столбом, расположенным посередине спуска. Найдите высоту l этого столба, если высота h горки равна 4 метрам. Ответ дайте в метрах.



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) результат прыжке в высоту | 1) 520 см |
| Б) высота полёта самолёта | 2) 8 км |
| В) толщина рыболовной сетки | 3) 1,8 м |
| Г) длина стены в комнате | 4) 0,3 мм |

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

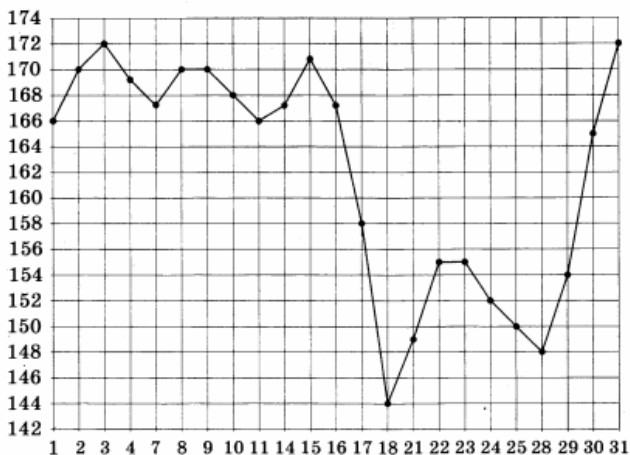
Ответ:

А	Б	В	Г

10. При изготовлении подшипников диаметром 66 мм вероятность того, что диаметр будет отличаться от заданного не больше чем на 0,01 мм, равна 0,976. Найдите вероятность того, что случайный подшипник будет иметь диаметр меньше, чем 65,99 мм, или больше, чем 66,01 мм.

Ответ: _____.

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



Ответ: _____ .

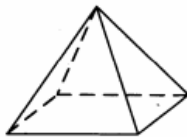
12. Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	0,9 руб. за 1 Мб
План «600»	678 руб. за 600 Мб трафика в месяц	0,6 руб. за 1 Мб сверх 600 Мб
План «1000»	897 руб. за 1000 Мб трафика в месяц	0,3 руб. за 1 Мб сверх 1000 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 850 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 850 Мб?

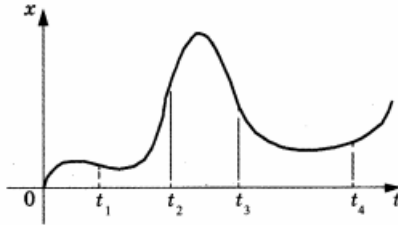
Ответ: _____ .

13. Пирамида Хеопса имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 230 м, а высота — 147 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 23 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.



Ответ: _____ .

14. На диаграмме показан график движения материальной точки. На оси Ox отмечается расстояние от точки до начала координат в метрах, на оси Ot – время в секундах, прошедшее с момента начала движения. Для четырёх моментов времени t_1 , t_2 , t_3 и t_4 известно направление и скорость движения точки. Поставьте в соответствие этим моментам направление и скорость.



- | | |
|----------|---|
| A) t_1 | 1) Приближается к началу координат со скоростью 3 м/с |
| B) t_2 | 2) Удаляется от начала координат со скоростью 3 м/с |
| C) t_3 | 3) Приближается к началу координат со скоростью 0,2 м/с |
| D) t_4 | 4) Удаляется от начала координат со скоростью 0,2 м/с |

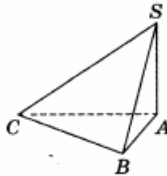
Ответ:

A	B	C	D

15. В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $BC = 14$, $\sin A = \frac{1}{7}$. Найдите AH .

Ответ: _____.

16. В основании пирамиды $SABC$ лежит правильный треугольник ABC со стороной 2, а боковое ребро SA перпендикулярно основанию и равно $5\sqrt{3}$. Найдите объем пирамиды $SABC$.



Ответ: _____.

17. Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений.

НЕРАВЕНСТВА

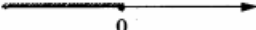
А) $2^{1-x} \geq 2$

Б) $0,5^{1-x} \geq 2$

В) $2^{1-x} \leq 2$

Г) $0,5^{1-x} \leq 2$

РЕШЕНИЯ

1) 

2) 

3) 

4) 

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

Ответ:

А	Б	В	Г

18. Средний балл выпускника школы, сдавшего ЕГЭ по четырём предметам, составляет 74. Самый высокий результат он показал по русскому языку – 90 баллов (по остальным экзаменам баллы ниже). Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- Средний балл по трём экзаменам, кроме русского, больше 70
- Минимальный балл, полученный выпускником на ЕГЭ, больше 68
- Выпускник мог получить по математике 85 баллов
- По какому-то предмету выпускник получил меньше 69 баллов

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

Ответ: _____

19. Вычеркните в числе 123456 три цифры так, чтобы получившееся трёхзначное число делилось на 27. В ответе укажите получившееся число.

Ответ: _____

20. Кузнечик прыгает вдоль прямой в любом направлении. Длина прыжка равна единичному отрезку. Сколько существует точек, в которых кузнечик может оказаться, сделав 5 прыжков?

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