

## ВАРИАНТ 2

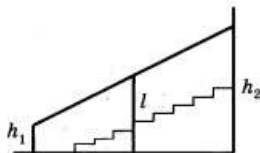
Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите 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  $5 : 0,2 - 13$ .  
Ответ: \_\_\_\_\_.
2. Найдите значение выражения  $(49^5)^2 : (7^3)^6$ .  
Ответ: \_\_\_\_\_.
3. Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от цены покупки. Упаковка сосисок стоит в магазине 100 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку сосисок 95 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?  
Ответ: \_\_\_\_\_.
4. Если  $p_1$ ,  $p_2$  и  $p_3$  — простые числа, то сумма всех делителей числа  $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3$  равна  $(p_1 + 1)(p_2 + 1)(p_3 + 1)$ . Найдите сумму делителей числа 186.  
Ответ: \_\_\_\_\_.
5. Найдите значение выражения  $-18\sqrt{3} \operatorname{tg} 390^\circ$ .  
Ответ: \_\_\_\_\_.
6. На счету Настинного мобильного телефона было 59 рублей, а после разговора с Костей осталось 32 рубля. Сколько минут длился разговор с Костей, если одна минута разговора стоит 1 рубль 50 копеек?  
Ответ: \_\_\_\_\_.

7. Найдите корень уравнения  $3^{2-3x} = 9^x$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

8. Перила лестницы дачного дома для надежности закреплены по середине вертикальным столбом. Найдите высоту  $l$  этого столба, если наименьшая высота  $h_1$  перил относительно земли равна 1 м, а наибольшая  $h_2 = 4$  м. Ответ дайте в метрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ РЕАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) Площадь России	1) 1,5 кв. см
Б) Площадь подоконника	2) 17 млн кв. км
В) Площадь монеты	3) 317 тыс. кв. км
Г) Площадь Томской области	4) 2 кв. м

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

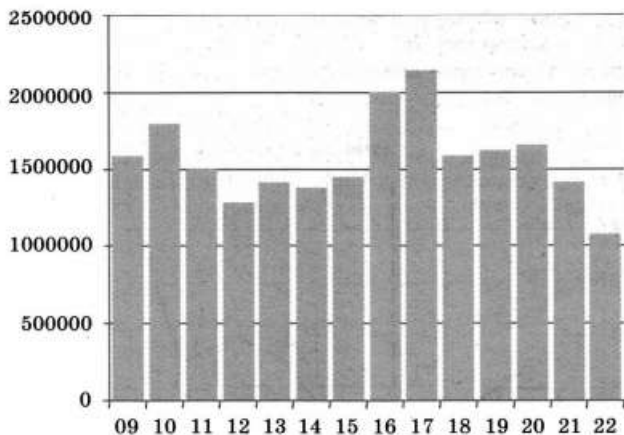
Ответ:

А	Б	В	Г

10. Вероятность того, что на тестировании по биологии учащийся У. верно решит больше 9 задач, равна 0,61. Вероятность того, что У. верно решит больше 8 задач, равна 0,73. Найдите вероятность того, что У. верно решит ровно 9 задач.

Ответ: \_\_\_\_\_.

11. На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 9 по 22 июня 2014 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, какого числа количество посетителей сайта РИА Новости впервые приняло наибольшее значение.



Ответ: \_\_\_\_\_.

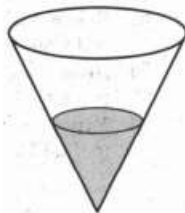
12. Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата (в месяц)	Плата за 1 минуту разговора
«Повременный»	Нет	0,5 руб.
«Комбинированный»	200 руб. за 400 мин	0,4 руб. (сверх 400 мин в месяц)
«Безлимитный»	345 руб. в месяц	Нет

Абонент предполагает, что общая длительность разговоров составит 600 минут в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить абонент за месяц, если общая длительность разговоров действительно будет равна 600 минутам?

Ответ: \_\_\_\_\_.

13. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{3}$  высоты. Объём сосуда равен 270 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллилитрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

14. На рисунке показано изменение атмосферного давления в городе N на протяжении трёх суток 4–6 апреля 2013 года. В течение суток давление измеряется 4 раза: ночью, утром, днём и вечером.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных промежутков времени характеристику изменения давления в городе N.

ПЕРИОД	ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ
А) Ночь 4 апреля (с 0 до 6 часов)	1) Давление не изменилось
Б) Вечер 4 апреля (с 18 до 0 часов)	2) Рост давления больше, чем на 2 мм.рт.ст.
В) День 5 апреля (с 12 до 18 часов)	3) Давление росло, но медленно
Г) Утро 6 апреля (с 6 до 12 часов)	4) Давление упало

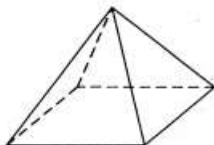
Ответ:

А	Б	В	Г

15. Угол при вершине, противолежащей основанию равнобедренного треугольника, равен  $30^\circ$ . Боковая сторона треугольника равна 30. Найдите площадь этого треугольника.

Ответ: \_\_\_\_\_.

16. Стороны основания правильной четырёхугольной пирамиды равны 30, боковые рёбра равны 25. Найдите площадь поверхности этой пирамиды.



Ответ: \_\_\_\_\_.

17. Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений.

НЕРАВЕНСТВА

А)  $\log_{0,25}x \leq 0$

Б)  $\log_4x > 0$

В)  $\log_4x \leq 0$

Г)  $\log_{0,25}x > 0$

РЕШЕНИЯ



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

Ответ:

А	Б	В	Г

18. Пять наиболее крупных по площади озёр России – это Байкал, Каспийское (море), Ладожское, Онежское и Таймырское. При этом площадь Байкала меньше площади Каспия, площадь Ладожского озера больше общей площади Таймырского и Онежского, но меньше Байкала. Выберите утверждения, которые непосредственно следуют из приведённых данных.

- 1) Байкал – второе по величине озеро России.
- 2) Ладожское озеро – третье по площади.
- 3) Онежское озеро – четвёртое или пятое по площади.
- 4) Таймырское озеро меньше Каспийского.

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 38. В ответ укажите получившееся число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

20. В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

1) за 4 золотника получить 5 серебряников и один рубль;

2) за 7 серебряников получить 5 золотников и один рубль.

У Николы были только серебряники. После посещения обменного пункта золотников у него не появилось, зато появилось 90 рублей. На сколько меньше серебряников осталось у Николы после посещения обменного пункта?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**ОТВЕТЫ**

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	12	12	13,12	3,42	0,3	2,24	0,225	1	1
2	0,02	49	0,005	0,5	1	81	4	63	9	0,03
3	10	5	4830	10	8	1725	1320	3300	4	3450
4	5	384	160	62	12	144	12	7	132	84
5	2	-18	1	81	21	-6	7	0,25	3	-0,2
6	110	18	26	1820	12	10	16	100	7	12
7	9	0,4	-2	59	1,25	-3	3	65	3	-2
8	1	2,5	2000	4900	675	1,5	0,8	1,8	2400	4000
9	4321	2413	2143	1423	1243	4321	3412	4321	2431	3241
10	0,2	0,12	0,15	0,08	0,125	0,2	0,32	0,11	0,25	0,31
11	2	17	7	5	14	3	1	8	11200	1
12	2100	280	6804	13400	660	2610	104000	415	100	4956
13	1	10	28,8	2,25	2000	10	22	4	71	125
14	2341	2431	2413	3214	3124	2143	3214	1423	3142	4321
15	2	225	16	1	16	8	8	12	12	31,5
16	2	2100	4	6	20	58	6	3	42	2
17	3214	4123	4123	3124	3124	4213	3421	2314	1243	2314
18	12	1234	13	34	134	13	13	1	12	3
19	1152	456	345	9678	863	798	75000	21615	179	156
20	60	30	5	30	10	8	20	6	13	9