

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: _____.

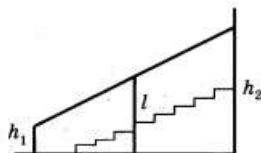
6. На счету Настинного мобильного телефона было 59 рублей, а после разговора с Костей осталось 32 рубля. Сколько минут длился разговор с Костей, если одна минута разговора стоит 1 рубль 50 копеек?

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

- А) Площадь России
Б) Площадь подоконника
В) Площадь монеты
Г) Площадь Томской области

ВОЗМОЖНЫЕ РЕАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 1,5 кв. см
2) 17 млн кв. км
3) 317 тыс. кв. км
4) 2 кв. м

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

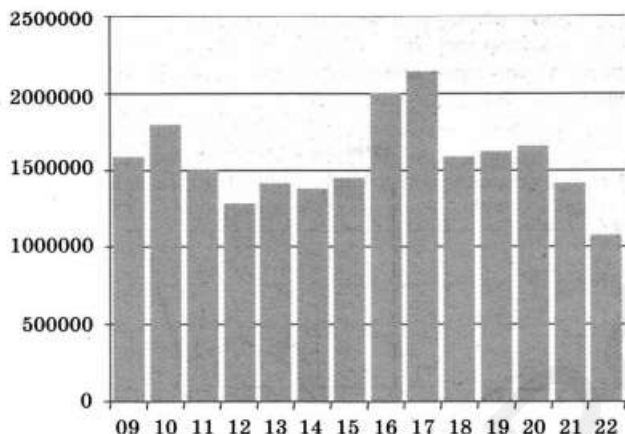
Ответ:

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: _____.

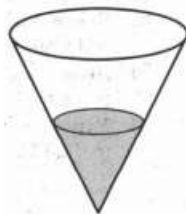
12. Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.

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

- А) Ночь 4 апреля
(с 0 до 6 часов)
Б) Вечер 4 апреля
(с 18 до 0 часов)
В) День 5 апреля
(с 12 до 18 часов)
Г) Утро 6 апреля
(с 6 до 12 часов)

**ХАРАКТЕРИСТИКА
ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ**

- 1) Давление не изменилось
2) Рост давления больше, чем на 2 мм.рт.ст.
3) Давление росло, но медленно
4) Давление упало

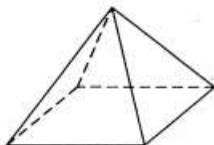
Ответ:

А	Б	В	Г

15. Угол при вершине, противолежащей основанию равнобедренного треугольника, равен 30° . 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

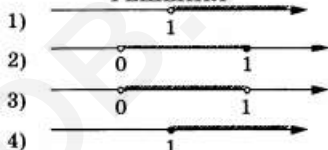
А) $\log_{0,25} x \leq 0$

Б) $\log_4 x > 0$

В) $\log_4 x \leq 0$

Г) $\log_{0,25} x > 0$

РЕШЕНИЯ



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

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