

## ВАРИАНТ 4

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  $3,21 : 0,3 + 2,42$ .

Ответ: \_\_\_\_\_ .

2. Найдите значение выражения  $(2^{10})^7 : 2^{71}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_ .

3. Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от цены покупки. Упаковка пельменей стоит в магазине 60 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку пельменей 54 рубля. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

Ответ: \_\_\_\_\_ .

4. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами  $a$ ,  $b$  и  $c$  можно найти по формуле  $S = 2(ab + ac + bc)$ . Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами 1, 3 и 7.

Ответ: \_\_\_\_\_ .

5. Найдите значение выражения  $7^{4\log_7 3}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_ .

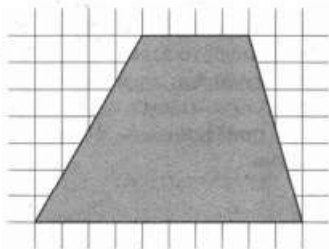
6. Выпускники 11 «А» покупают букеты цветов для последнего звонка: из 3 роз каждому учителю и из 5 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 16 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 35 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?

Ответ: \_\_\_\_\_ .

7. Найдите корень уравнения  $\sqrt[3]{x+5} = 4$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

8. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $10 \text{ м} \times 10 \text{ м}$ . Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в  $\text{м}^2$ .



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) скорость гоночного болида | 1) 400 км/ч     |
| Б) скорость велосипедиста    | 2) 340 м/с      |
| В) скорость звука            | 3) 0,05 см/день |
| Г) скорость роста волос      | 4) 25 км/ч      |

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

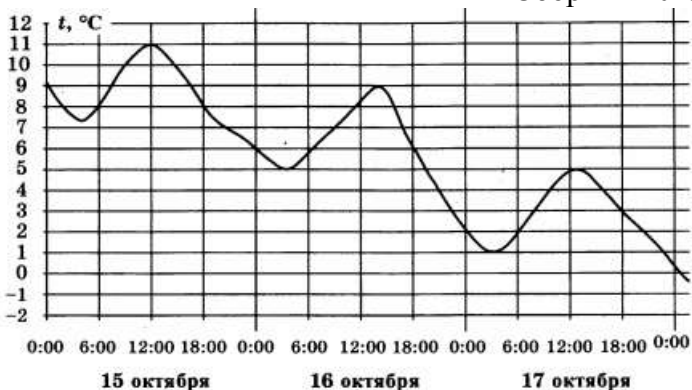
Ответ:

А	Б	В	Г

10. Вероятность того, что на тестировании по биологии учащийся Д. верно решит больше 11 задач, равна 0,69. Вероятность того, что Д. верно решит больше 10 задач, равна 0,77. Найдите вероятность того, что Д. верно решит ровно 11 задач.

Ответ: \_\_\_\_\_.

11. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей температурами воздуха 15 октября. Ответ дайте в градусах Цельсия.

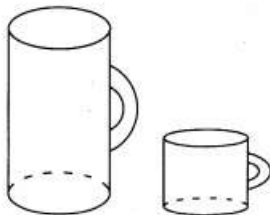


Ответ: \_\_\_\_\_ .

12. При строительстве сельского дома можно использовать один из двух типов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 7 тонн природного камня и 10 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 6 тонн щебня и 43 мешка цемента. Тонна камня стоит 1600 рублей, щебень стоит 660 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 220 рублей. Сколько рублей будет стоить материал для фундамента, если выбрать наиболее дешёвый вариант?

Ответ: \_\_\_\_\_ .

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



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) Утро 4 апреля (с 6 до 12 часов)	1) Давление стабильно высокое
Б) Утро 5 апреля (с 6 до 12 часов)	2) Давление росло
В) Утро 6 апреля (с 6 до 12 часов)	3) Давление стабильно низкое
Г) День 6 апреля (с 12 до 18 часов)	4) Давление падало

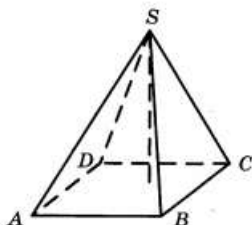
Ответ:

А	Б	В	Г

15. В параллелограмме  $ABCD$   $AB = 2$ ,  $AD = 1$ ,  $\sin A = \frac{1}{2}$ . Найдите большую высоту параллелограмма.

Ответ: \_\_\_\_\_.

16. Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 3 и 8. Её объём равен 48. Найдите высоту этой пирамиды.



Ответ: \_\_\_\_\_

17. На координатной прямой точками отмечены числа  $\frac{7}{3}$ ;  $\frac{9}{7}$ ; 1,82; 2,5. Установите соответствие между указанными числами и точками из правого столбца, которые им соответствуют.

A	B	C	D
----->			
ЧИСЛА			ТОЧКИ
А) $\frac{7}{3}$			1) A
Б) $\frac{9}{7}$			2) B
В) 1,82			3) C
Г) 2,5			4) D

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

Ответ:

A	Б	B	Г

18. Пять жильцов многоквартирного дома – Андрей, Борис, Виктор, Денис и Егор – имеют различный возраст. При этом известно, что Андрей и Борис старше Виктора, Виктор старше Дениса, но младше Егора. Выберите утверждения, которые непосредственно следуют из приведённых данных.
- 1) Андрей самый старший из жильцов
  - 2) Егор старше Бориса
  - 3) Андрей старше Дениса
  - 4) Денис младше Бориса

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

Ответ: \_\_\_\_\_

19. Цифры четырёхзначного числа, кратного 3, записали в обратном порядке и получили второе четырёхзначное число. Затем из первого числа вычли второе и получили 909. Найдите максимально возможное исходное число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

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

1) за 3 золотника получить 4 серебряника и один рубль;

2) за 7 серебряников получить 4 золотника и один рубль.

У Николы были только серебряники. После посещения обменного пункта золотников у него не появилось, зато появилось 42 рубля. 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