

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 $2,4 : \frac{8}{7} - 0,1$.

Ответ: _____.

2. Найдите значение произведения чисел $8 \cdot 10^4$ и $2,5 \cdot 10^{-7}$.

Ответ: _____.

3. Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от цены покупки. Пакет сока стоит в магазине 80 рублей. Пенсионер заплатил за банку сока 72 рубля. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

Ответ: _____.

4. Среднее квадратичное трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле

$$q = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3}}. \text{ Найдите среднее квадратичное чисел } 3, 5 \text{ и } \sqrt{41}.$$

Ответ: _____.

5. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{1,2} \cdot \sqrt{1,4}}{\sqrt{0,42}}$.

Ответ: _____.

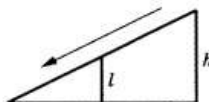
6. Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 590 рублей, а стоимость одного номера журнала — 28 рублей. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал?

Ответ: _____.

7. Найдите корень уравнения $\log_2(2+x) = \log_2 11$.

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 2 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) вес взрослого льва

1) 0,02 г

Б) вес младенца

2) 100 г

В) вес котлеты в столовой

3) 3,5 кг

Г) вес капли воды

4) 1,8 цт

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

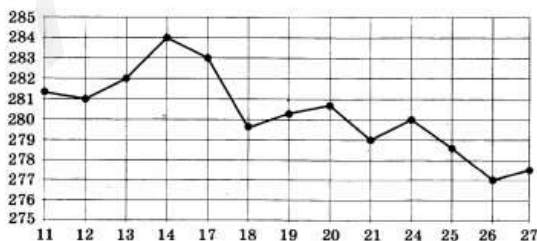
Ответ:

А	Б	В	Г

10. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Дании, 3 спортсмена из Швеции, 4 спортсмена из Норвегии и 4 — из Финляндии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий последним, окажется из Швеции.

Ответ: _____.

11. На рисунке жирными точками показана цена золота на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 11 по 27 июля 2000 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена унции золота в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней из данного периода цена золота на момент закрытия торгов была меньше 278 долларов США за унцию.

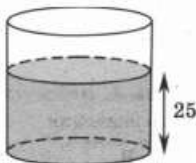


Ответ: _____.

12. Семья из трёх человек планирует поехать из Москвы в Чебоксары. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 850 рублей. Автомобиль расходует 15 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 20 рублей за литр. Сколько рублей придётся заплатить за наиболее дешёвую поездку на троих?

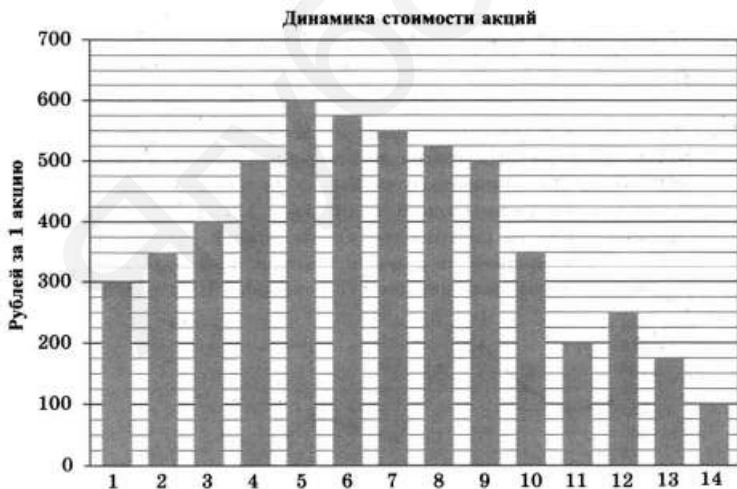
Ответ: _____.

13. Уровень воды в сосуде цилиндрической формы достигает 25 см. Какого уровня будет достигать вода, если её перелить в другой такой же сосуд, у которого радиус основания в 5 раз больше, чем у первого? Ответ дайте в сантиметрах.



Ответ: _____.

14. На диаграмме показано изменение стоимости акций компании в период с 1 по 14 сентября 2013 г.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных интервалов времени характеристику изменения стоимости акций.

ПЕРИОД

ХАРАКТЕРИСТИКА
ИЗМЕНЕНИЯ СТОИМОСТИ
АКЦИЙ

- А) 1–4.09.2012
 Б) 5–8.09.2012
 В) 9–11.09.2012
 Г) 12–14.09.2012

- 1) Самая низкая стоимость
 2) Рост курса акций
 3) Медленное падение курса акций
 4) Значительное падение курса акций

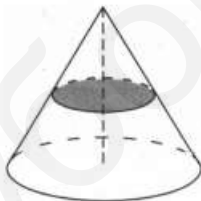
Ответ:

А	Б	В	Г

15. В параллелограмме $ABCD$ $AB = 1$, $AD = 6$, $\sin A = \frac{1}{3}$. Найдите большую высоту параллелограмма.

Ответ: _____.

16. Объём конуса равен 16. Через середину высоты конуса проведена плоскость, параллельная основанию. Найдите объём конуса, отсекаемого от данного конуса проведённой плоскостью.



Ответ: _____.

17. Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $x^2 + 10x - 24 \leq 0$
 Б) $x^2 - 10x + 24 \leq 0$
 В) $x^2 + 10x + 24 \leq 0$
 Г) $x^2 - 10x - 24 \leq 0$

РЕШЕНИЯ

- 1) $-6 \leq x \leq -4$
 2) $4 \leq x \leq 6$
 3) $-12 \leq x \leq 2$
 4) $-2 \leq x \leq 12$

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, Ладожское озеро больше Таймырского, но меньше Байкала, а Онежское меньше Ладожского. Выберите утверждения, которые непосредственно следуют из приведённых данных.

- 1) Каспийское (море) – крупнейшее в России.
- 2) Ладожское озеро – третье по площади.
- 3) Онежское озеро – четвёртое по площади.
- 4) Таймырское озеро самое маленькое из пяти.

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

Ответ: _____.

19. Найдите четырёхзначное натуральное число, кратное 96, сумма цифр которого на 1 меньше их произведения.

Ответ: _____.

20. При демонстрации летней одежды наряды каждой манекенщицы отличаются хотя бы одним из трёх элементов: блузкой, юбкой и туфлями. Всего модельер приготовил для демонстрации 5 видов блузок, 3 вида юбок и 4 вида туфель. Сколько различных нарядов будет показано на этой демонстрации?

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