

ВАРИАНТ 2

Ответом на задания 1–20 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Ответ следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. 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 $\left(-3\frac{1}{4} - \frac{5}{8}\right) \cdot 240$.

Ответ: _____.

1

2. Найдите значение выражения $\frac{3^{2,8} \cdot 4^{3,8}}{12^{1,8}}$.

Ответ: _____.

2

3. Брюки стоили 2400 рублей. В ходе сезонной распродажи эти брюки стали стоить 1800 рублей. На сколько процентов была снижена цена на брюки?

Ответ: _____.

3

4. Площадь треугольника S (в м²) можно вычислить по формуле $S = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$, где a , b — стороны треугольника (в метрах), $\sin \alpha$ — синус угла между этими сторонами. Пользуясь этой формулой, найдите площадь треугольника, если его стороны 14 м и 16 м и $\sin \alpha = 0,5$.

Ответ: _____.

4

5. Найдите значение выражения $-47 \operatorname{ctg} 1305^\circ$.

Ответ: _____.

5

6. Булочка стоит 6 рублей 60 копеек. Какое наибольшее число булочек можно купить на 80 рублей?

Ответ: _____.

6

7. Решите уравнение $\sqrt{2x+3} = -x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

Ответ: _____.

7

8. Плавательный бассейн имеет форму прямоугольника. Длина бассейна 25 метров, и он разделён на 4 дорожки, шириной 2,4 метра каждая. Найдите площадь этого бассейна. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____.

8

9

A	B	V	G

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) скорость движения мотоциклиста
- Б) скорость движения велосипедиста
- В) скорость движения черепахи
- Г) скорость света

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 5 м/мин
- 2) $3 \cdot 10^8$ м/сек
- 3) 90 км/ч
- 4) 4 м/сек

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

Ответ:

	A	B	V	G

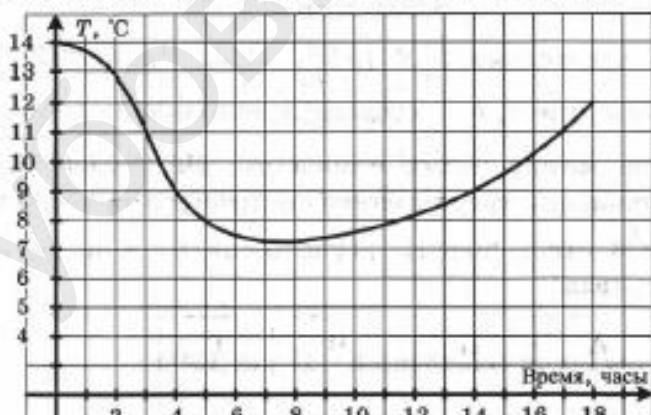
10

10. В случайному эксперименте симметричную монету бросают 4 раза. Найдите вероятность того, что орёл выпадет хотя бы 1 раз.

Ответ: _____.

11

11. На рисунке показан график изменения температуры воздуха. Сколько часов температура была ниже 9 градусов?



Ответ: _____.

12

12. Для транспортировки 12 тонн груза на 700 километров можно воспользоваться услугами одной из трёх фирм-перевозчиков. Условия перевозки указаны в таблице. Во сколько рублей обойдётся самая дешёвая перевозка?

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъёмность автомобилей (в тоннах)
А	2400	5
Б	2900	6
В	2200	4,5

Ответ: _____.

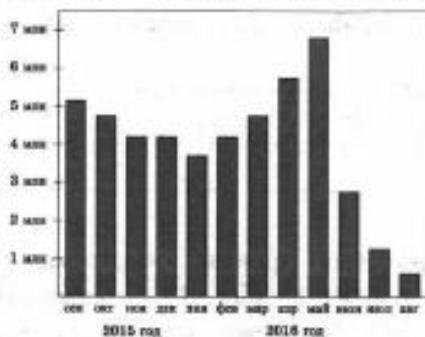
13. Во сколько раз увеличится диагональ куба, если его рёбра увеличить в 10 раз?

13

Ответ: _____.

14. На диаграмме показано количество запросов аббревиатуры ЕГЭ, сделанных на поисковом сайте Google.ru во все месяцы с сентября 2015 года по август 2016 года. По горизонтали указываются месяцы и год, по вертикали — количество запросов за данный месяц.

А Б В Г 14



Пользуясь диаграммой, установите связь между промежутками времени и характером изменения количества запросов.

ПРОМЕЖУТКИ
ВРЕМЕНИ

- А) Осень
Б) Зима
В) Весна
Г) Лето

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА
ЗАПРОСОВ

- 1) Резкий спад количества запросов
- 2) Количество запросов практически не менялось
- 3) Количество запросов плавно снижалось
- 4) Количество запросов плавно росло

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

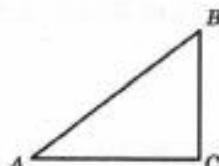
Ответ:

A	Б	В	Г

15. В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C

15

$$\sin B = \frac{2\sqrt{10}}{7}. \text{ Найдите } 7\cos B.$$



Ответ: _____.

16. Высота конуса равна 12, а длина образующей — 15. Найдите диаметр основания конуса.

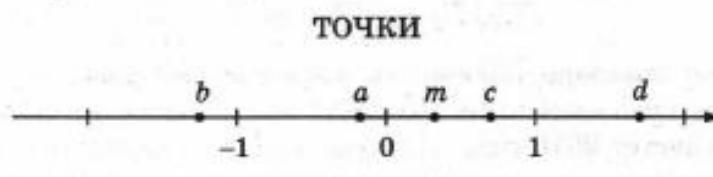
16

Ответ: _____.

17

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>

17. На координатной прямой точками отмечены числа a , b , c , d и m . Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца.



- ЧИСЛА
- 1) $-m^2$
 - 2) $1 - m$
 - 3) $2m + 1$
 - 4) $-4m$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Ответ:

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>

18

18. В паблике «Мифология древних киргизов» 36 подписчиков, из них 25 знают английский язык, 14 — немецкий язык и лишь четверо — французский. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

В паблике:

- 1) нет ни одного человека, знающего все три указанных языка
- 2) хотя бы двое подписчиков знают и английский, и немецкий языки
- 3) каждый подписчик знает хотя бы один иностранный язык
- 4) хотя бы один подписчик знает и немецкий, и французский языки

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

Ответ: _____.

19

19. Найдите наименьшее восьмизначное число, которое записывается только цифрами 0 и 1 и делится на 30.

Ответ: _____.

20

20. Произведение шестнадцати идущих подряд натуральных чисел разделили на 11. Чему может быть равен остаток от деления?

Ответ: _____.