

ВАРИАНТ 9

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 $\frac{5}{4} \cdot \frac{44}{25}$.

Ответ: _____.

 1

2. Найдите значение выражения $(0,5)^3 \cdot 2^5 : 8^{-1}$.

Ответ: _____.

 2

3. Цена на телевизор была повышена на 3% и составила 15 450 рублей. Сколько рублей стоил телевизор до повышения цены?

Ответ: _____.

 3

4. Площадь треугольника можно вычислить по формуле $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, где a , b и c — стороны треугольника, а $p = \frac{a+b+c}{2}$ — полупериметр треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите площадь треугольника, если $a = b = 50$, а $c = 60$.

Ответ: _____.

 4

5. Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt[5]{3\sqrt{3}})^{30}}{90}$.

Ответ: _____.

 5

6. Поезд Москва–Санкт-Петербург отправляется в 22:35, а прибывает в 06:35 на следующий день. Сколько часов поезд находится в пути?

Ответ: _____.

 6

7. Решите уравнение $4x^2 = 256$. Если уравнение имеет более одного корня, укажите больший из них.

Ответ: _____.

 7

8

8. Электрику комфортно работать на высоте 1,7 м от уровня пола. Ему нужно поменять лампочку, закрепленную на стене дома на высоте 3,7 метра. У него есть лестница длиной 2,5 метра. На каком наибольшем расстоянии от стены должен быть установлен нижний конец лестницы, чтобы с последней ступеньки электрик поменял лампочку? Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____.

9

А	Б	В	Г

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) площадь листа бумаги
- Б) площадь циферблата наручных часов
- В) площадь волейбольной площадки
- Г) площадь Московской области

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 300 м^2
- 2) $44\,379 \text{ км}^2$
- 3) 630 см^2
- 4) 4 см^2

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

Ответ:

А	Б	В	Г

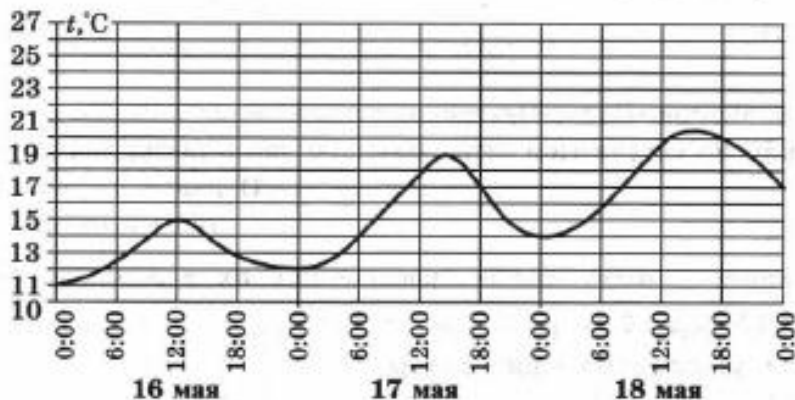
10

10. Игральный кубик бросают трижды. Сколько элементарных исходов опыта благоприятствуют событию $A = \{\text{сумма очков не более } 6\}$?

Ответ: _____.

11

11. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разницу между наибольшей и наименьшей температурой воздуха 17 мая. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____.

12. Андрей загружает на свой компьютер из Интернета файл размером 250 Мб за 25 секунд, а Иван — файл размером 280 Мб — за 25 секунд. Сколько секунд будет загружаться файл размером 504 Мб на компьютер с наибольшей скоростью загрузки?

	12
--	----

Ответ: _____.

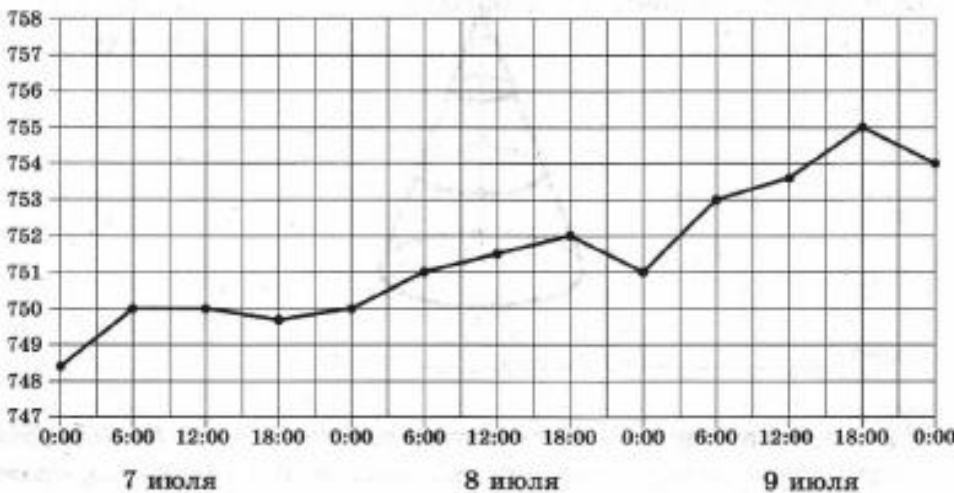
13. Объём прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 666. Найдите объём пирамиды $D_1 ACD$.

	13
--	----

Ответ: _____.

14. На рисунке изображена величина атмосферного давления в Москве на протяжении трёх суток — с 7 по 9 июля 2016 года. В течение суток давление измеряется 4 раза: ночью (0:00), утром (06:00), днём (12:00) и вечером (18:00). По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями.

А	Б	В	Г	14



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику давления в Москве в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) ночь 7 июля (с 0 до 6 часов)
- Б) утро 7 июля (с 6 до 12 часов)
- В) вечер 9 июля (с 18 до 0 часов)
- Г) день 8 июля (с 12 до 18 часов)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ

- 1) давление падало
- 2) давление не менялось
- 3) давление достигло 750 мм рт. ст.
- 4) давление было больше 751 мм рт. ст.

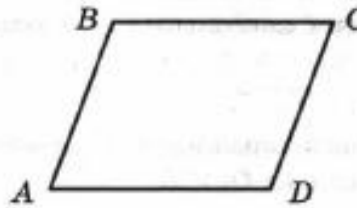
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Ответ:

А	Б	В	Г

15

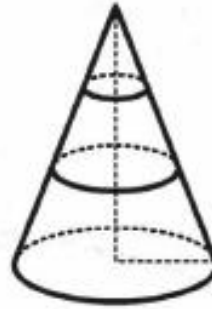
15. Найдите меньший угол параллелограмма, если два его угла относятся как 13 : 23. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

16

16. В конусе проведено два сечения плоскостями, параллельными плоскости основания конуса. Точками пересечения данных плоскостей с высотой конуса высота делится на 3 равных отрезка. Найдите объем средней части конуса, если объем нижней части равен 38.

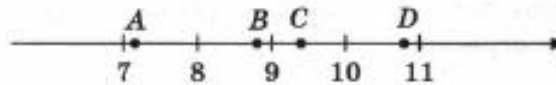


Ответ: _____.

17

А	Б	В	Г

17. На координатной прямой отмечены точки A, B, C, D . Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца.



ТОЧКИ

- А) A
- Б) B
- В) C
- Г) D

ЧИСЛА

- 1) $2\sqrt{22}$
- 2) $\sqrt{117}$
- 3) $4\sqrt{5}$
- 4) $\sqrt{17 \cdot \log_3 27}$

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

Ответ:

А	Б	В	Г

18. Выпускник Баранкин сдавал ЕГЭ по четырём предметам. Самый низкий результат он показал по математике — 33 балла (по остальным предметам баллы выше). Средний балл Баранкина по четырём предметам сданным на ЕГЭ, равен 45 баллов. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

18

- 1) Средний балл по трём предметам, кроме математики, равен 49.
- 2) Все предметы, кроме математики, Баранкин сдал на 45 баллов или ещё лучше.
- 3) Ни по одному предмету из этих четырёх Баранкин не получил даже 80 баллов.
- 4) По какому-то предмету Баранкин получил больше 48 баллов.

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

Ответ: _____.

19. Найдите наименьшее четырёхзначное число, кратное 6, произведение цифр которого равно 42.

19

Ответ: _____.

20. В классе учится 26 учащихся. Несколько из них слушают рок, 14 человек слушают рэп, причем и рок, и рэп слушают всего лишь трое. Известно, что четверо не слушают ни рок, ни рэп. Сколько человек из класса слушают рок?

20

Ответ: _____.

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант										
9	2,2	32	15000	1200	0,1	8	8	1,5	3412	20

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант										
9	7	45	111	3214	65	14	4312	134	1176	11