

ВАРИАНТ 9

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Сначала запишите ответ к заданию в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания. 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 $3,5 \cdot 6,4 - 3,2$.

Ответ: _____ .

 1

2. Найдите значение выражения $\frac{20^{11}}{4^{10} \cdot 5^{12}}$.

Ответ: _____ .

 2

3. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 14 790 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

Ответ: _____ .

 3

4. Если p_1 , p_2 и p_3 — различные 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 всех делителей числа $182 = 2 \cdot 7 \cdot 13$.

Ответ: _____ .

 4

5. Найдите значение выражения $\log_2 0,2 + \log_2 20$.

Ответ: _____ .

 5

6. Система навигации самолёта информирует пассажира о том, что полёт проходит на высоте 25 000 футов. Выразите высоту полёта в метрах. Считайте, что 1 фут равен 30,5 см.

Ответ: _____ .

 6

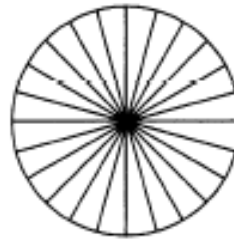
7. Найдите корень уравнения $\sqrt{5x + 10} = 10$.

Ответ: _____ .

 7

8

8. Колесо имеет 24 спицы. Углы между соседними спицами равны. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



Ответ: _____.

9

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) высота потолка в комнате
- Б) длина реки Обь
- В) длина тела кошки
- Г) высота Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге

ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 2,8 м
- 2) 3650 км
- 3) 54 см
- 4) 102 м

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

Ответ:

А	Б	В	Г

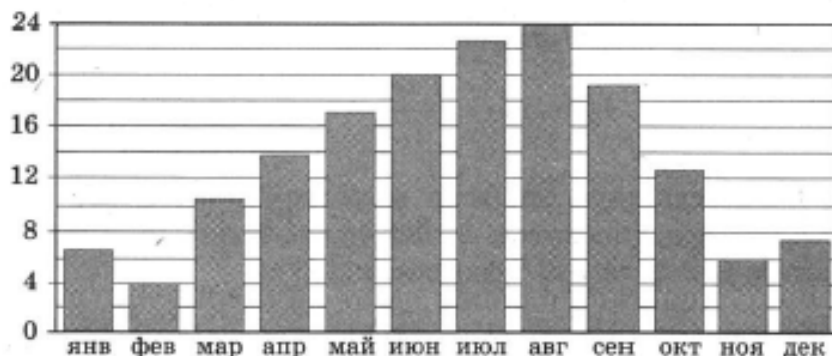
10

10. У бабушки 20 чашек: 14 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ: _____.

11

11. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия.



Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру во второй половине 1920 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____.

12. В таблице даны результаты олимпиад по физике и биологии в 10 «А» классе.

12

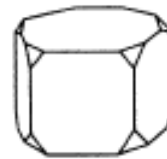
Номер ученика	Балл по физике	Балл по биологии
1	40	63
2	96	61
3	36	70
4	94	46
5	34	50
6	87	70
7	63	75
8	39	45
9	57	79

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65 баллов.

Укажите номера учащихся 10 «А», набравших меньше 65 баллов по физике и получивших похвальные грамоты, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

13. От деревянной правильной пятиугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые ребра на рисунке не изображены)?



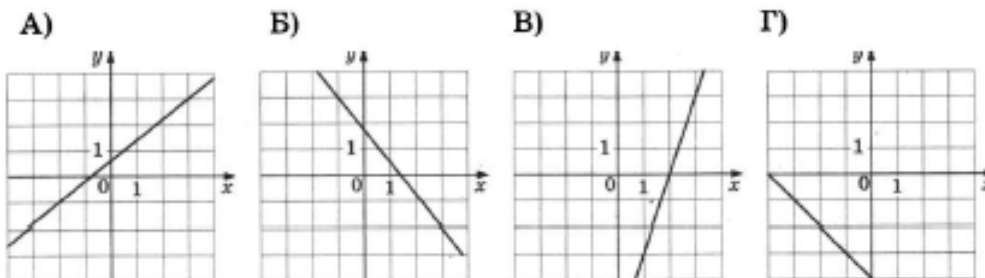
13

Ответ: _____.

14. Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

А Б В Г 14

ГРАФИКИ



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

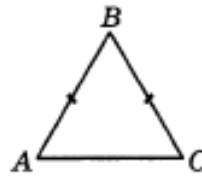
- 1) -1 2) -1,25 3) 3 4) 0,8

Ответ:

А	Б	В	Г

15

15. В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 40$, $AB = BC$, $\operatorname{tg} A = \frac{9}{8}$. Найдите площадь треугольника ABC .



Ответ: _____.

16

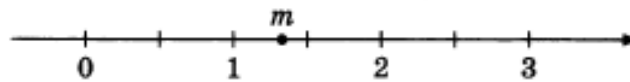
16. Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна 2, а высота пирамиды равна $4\sqrt{3}$. Найдите объем этой пирамиды.

Ответ: _____.

17

А	Б	В	Г

17. На координатной прямой отмечено число m .



Каждому из четырех чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА

А) $2m - 5$

Б) $m - 1$

В) $-\frac{1}{m}$

Г) m^3

ОТРЕЗКИ

1) $[-3; -2]$

2) $[-1; 0]$

3) $[0; 1]$

4) $[2; 3]$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий отрезку номер.

Ответ:

А	Б	В	Г

18

18. Игорь Витальевич часто ездит на работу на велосипеде. Он не ездит на велосипеде в те дни, когда идёт дождь или снег, а также по четвергам, когда Игорь Витальевич надевает парадный костюм. Выберите утверждения, которые верны при приведённых условиях.

- 1) Сегодня Игорь Витальевич приехал на работу на велосипеде, значит, сегодня нет дождя.
- 2) Каждый раз, когда Игорь Витальевич добирается до работы без велосипеда, он одет в парадный костюм.
- 3) Каждый раз, когда в течение дня будет ясно, Игорь Витальевич едет на работу на велосипеде.
- 4) Каждый раз, когда на улице идёт снег, Игорь Витальевич добирается до работы без велосипеда.

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

Ответ: _____.

19. Найдите четырёхзначное число, кратное 45, все цифры которого различны и чётны. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

	19
--	----

Ответ: _____ .

20. Из десяти стран семь подписали договор о дружбе ровно с тремя другими странами, а каждая из оставшихся трёх — ровно с семью. Сколько всего было подписано договоров?

	20
--	----

Ответ: _____ .

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Задание	Вариант 9 1
1	19,2
2	0,8
3	17000
4	336
5	2
6	7625
7	18
8	15
9	1234
10	0,3
11	6
12	379; 397; 739; 793; 937; 973
13	17
14	4231
15	450
16	4
17	1324
18	14; 41
19	6840; 6480; 4860; 4680; 8640; 8460
20	21