

## СтатГрад: Тренировочная работа 18.03.2025 вариант МА2410403

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. В школе есть шестиместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 21 человек?

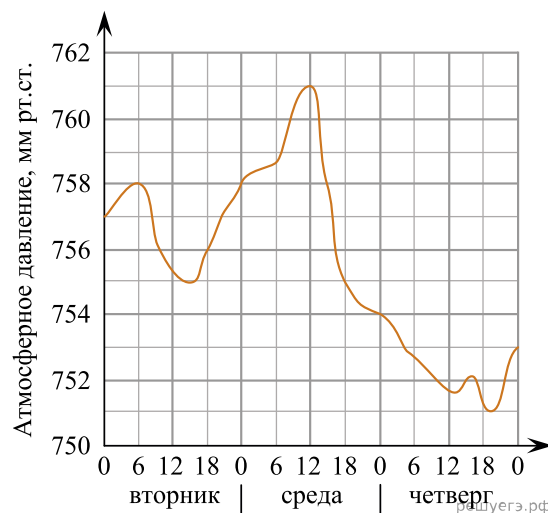
2. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса кухонного холодильника	1) 3500 г
Б) масса автобуса	2) 15 г
В) масса новорожденного ребенка	3) 18 т
Г) масса карандаша	4) 38 кг

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

А	Б	В	Г

3. На рисунке показано изменение атмосферного давления в течение трёх суток. По горизонтали указаны дни недели и время, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Определите по рисунку значение атмосферного давления во вторник в 18:00. Ответ дайте в миллиметрах ртутного столба.



4. Чтобы перевести температуру из шкалы Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой  $t_F = 1,8t_C + 32$ , где  $t_C$  — температура в градусах по шкале Цельсия,  $t_F$  — температура в градусах по шкале Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует  $-10$  градусов по шкале Цельсия?

5. В фирме такси в данный момент свободно 15 машин: 3 черные, 6 желтых и 6 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет желтое такси.

6. В таблице даны результаты олимпиад по физике и химии в 10«А» классе.

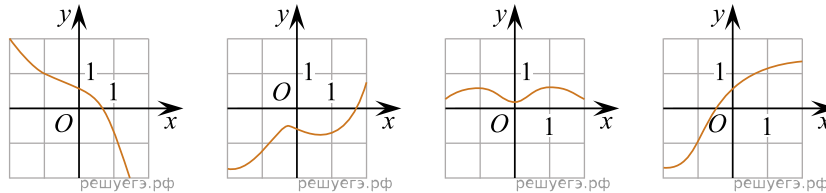
Номер ученика	Балл по физике	Балл по химии
1	84	91
2	67	64
3	56	36
4	73	58
5	43	79
6	76	75
7	53	41
8	75	54
9	76	99

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 130 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 70 баллов.

В ответе укажите без пробелов, запятых и других дополнительных символов номера 10«А» класса, набравших меньше 70 баллов по физике и получивших похвальные грамоты.

7. Установите соответствие между графиками функций и характеристиками этих функций на отрезке  $[-1; 1]$ .

ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ



A)                      Б)                      В)                      Г)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Функция принимает отрицательное значение в каждой точке отрезка  $[-1; 1]$ .
- 2) Функция принимает положительное значение в каждой точке отрезка  $[-1; 1]$ .
- 3) Функция убывает на отрезке  $[-1; 1]$ .
- 4) Функция возрастает на отрезке  $[-1; 1]$ .

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

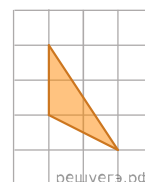
А	Б	В	Г

8. Гитарист Андрей выступает на концертах только со своей гитарой. Также Андрей обязательно берёт с собой гитару в поход. Выберите утверждения, которые верны при приведённых условиях.

- 1) Каждый раз, когда Андрей берёт с собой гитару, он будет выступать на концерте.
- 2) В любое время, когда Андрей не в походе, у него нет с собой гитары.
- 3) Если Андрей без гитары, значит, он не в походе.
- 4) Если в субботу Андрей будет выступать на концерте, посвящённом Дню Победы, то он в субботу будет со своей гитарой.

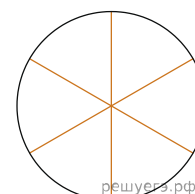
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

9. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

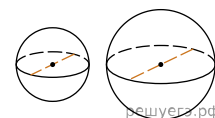


10.

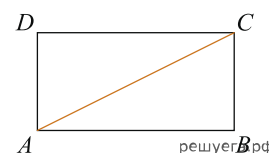
Колесо имеет 6 спиц. Углы между любыми двумя соседними спицами равны. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



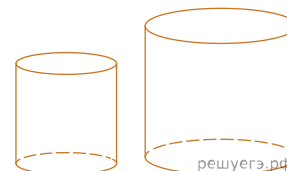
11. Однородный шар диаметром 3 см имеет массу 81 грамм. Чему равна масса шара, изготовленного из того же материала, с диаметром 5 см? Ответ дайте в граммах.



12. Площадь прямоугольника равна 12, а одна из сторон равна 4. Найдите длину диагонали этого прямоугольника.



13. Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого цилиндра равны соответственно 9 и 8, а второго — 12 и 3. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого цилиндра больше площади боковой поверхности второго?



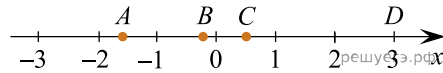
14. Найдите значение выражения  $2,2 + 1,04 : 1,3$ .

15. Пятая часть всех отдыхающих в пансионате — дети. Какой процент от всех отдыхающих составляют дети?

16. Найдите значение выражения  $\log_2(\log_7 49 + 62)$ .

17. Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{7}\right)^{5x-3} = \frac{1}{49}$ .

18. На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ .



Число  $m$  равно  $-\sqrt{6}$ .

Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами. Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) $A$	1) $-\sqrt{-m}$
Б) $B$	2) $m^2 - 3$
В) $C$	3) $\frac{m}{10}$
Г) $D$	4) $-\frac{1}{m}$

19. Найдите трёхзначное натуральное число, которое при делении и на 3, и на 5 даёт в остатке 2 и цифры в записи которого чётные. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. В сосуд, содержащий 5 кг 16-процентного водного раствора вещества, добавили 3 кг воды. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

21. Клетки таблицы 4 на 7 раскрашены в чёрный и белый цвета так, что получилось 26 пар соседних клеток разного цвета и 9 пар соседних клеток чёрного цвета. (Клетки считаются соседними, если у них есть общая сторона.) Сколько пар соседних клеток белого цвета?