



**Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Объединенный Санкт-Петербургский кадетский корпус Следственного комитета
Российской Федерации»**

Вступительные испытания по математике для поступающих в 8 класс

Работа по математике состоит из трех частей и включает в себя 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности:

Первые 4 задания первого уровня сложности, оцениваются в 0,5 балла, следующие 4 задания (с 5 по 8) второго уровня сложности оцениваются в 1 балл, 9 и 10 задание третьего го уровня сложности, оценивается 2 баллами.

Время выполнения работы – 45 минут.

Задание с выбором ответа (1-4) считается выполненным, если выбранный номер ответа совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается 0,5 балла. Задание с кратким ответом (с 5 по 8) считается выполненным, если ответ совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается 1 баллом, если верно указаны все элементы ответа. Задания 9 и 10 оценивается в 2 балла, если решение является полным, дан развернутый ответ.

Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Критерии оценки работы

Оценка	Кол-во тестовых баллов
«2»	до 5 баллов
«3»	от 5 баллов до 7 баллов
«4»	от 8 баллов до 9 баллов
«5»	10 баллов

Вступительные испытания по математике для поступающих в 8 класс

Часть 1.

1. (0,5 баллов) Упростите $6(2a + 1) - 3$ и найдите верный ответ:
1) $12a+3$; 2) $10a+8$; 3) $2a-3$; 4) $2a+5$
2. (0,5 баллов) Значение выражения $\frac{a-1}{a}$ при $a=0,25$ равно:
1) $1/3$; 2) $0,2$; 3) -3 ; 4) $-0,4$;
3. (0,5 баллов) Найдите значение выражения $\frac{(6^4)^2 \cdot 36}{6^9}$ и укажите верный ответ:
1); 2) 6; 3); 4)
4. (0,5 баллов) Стороны треугольника равны 8, 6 и 7. Найдите его периметр.
1) 70; 2) 168; 3) 21; 4) 19

Часть 2.

5. (1 балл) Решите уравнение : $\frac{5p+8}{7} - \frac{p-6}{2} = 2$
6. (1 балл) Вычислите объем параллелепипеда, ребра которого равны 1, 2, 8.
7. (1 балл) Сумма вертикальных углов AND и CNB, образованных при пересечении прямых CD и AB равна 248° . Найдите угол ANC.
8. (1 балл) Баскетболом занимается 30 человек. Количество человек, занимающихся футболом, составляет 90 % количества человек, занимающихся баскетболом. Сколько человек занимается футболом?

Часть 3.

9. (2 балла) Решите задачу.

В первом ящике было в 5 раз больше мандаринов, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 28 кг мандаринов, а во второй положили ещё 12 кг, то в обоих ящиках мандаринов стало поровну. Сколько килограммов мандаринов было в каждом ящике вначале?

10. (2 балла)

Постройте график функции $y=3-2x$, принадлежит ли графику данной функции точка M (8; -19)?