

ГБОУ Лицей № 1535
ОБРАЗЕЦ КОНКУРСНОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ХИМИИ ДЛЯ
АБИТУРИЕНТОВ, ПОСТУПАЮЩИХ в 9-й КЛАСС С РАННЕЙ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ)

ХИМИЯ

ГБОУ Лицей №1535 г. Москвы

Задания пробного вступительного испытания по химии в 9 класс

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма
Выбранный ответ					А Б В			Х	Х	Х	
Баллы за верный ответ	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	3	3	5	2,5	3	20

1. Формулы кислотного – основного – несолеобразующего оксидов соответственно находятся в ряду:

а) SO_2 - CO - CO_2

в) SO_3 - Na_2O - CO

б) NO_2 - NO - N_2O

г) BaO - CO - N_2O_5

2. Максимальная степень окисления марганца в соединении:

а) K_2MnO_4

б) MnO_2

в) MnSO_4

г) KMnO_4

3. Количество протонов в изотопе углерода ^{13}C :

а) 6

б) 7

в) 12

г) 13

4. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции обмена

нитрат аммония + гидроксид бария \rightarrow ... + ...

а) 7

б) 8

в) 9

г) 10

В задании 5 каждому элементу левого столбца подберите соответствующий элемент правого и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

5. Установите соответствие между раствором вещества и окраской фенолфталеина в нём:

Вещество	Окраска фенолфталеина
А) Серная кислота	1) Малиновый
Б) Гидроксид калия	2) Бесцветный
В) Вода	3) Синий
	4) Жёлтый

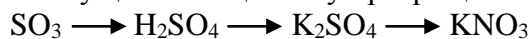
Решение к заданиям 6,7 запишите в отведенном для этого месте после условия задачи. Ответ запишите в таблице ответов.

6. Сколько граммов соли нужно добавить к 150 г 25% -ного раствора соли, чтобы получить 30%-ный раствор?

7. Углекислый газ объёмом 11,2 л (н.у.) пропустили через гидроксид кальция, в результате образовался осадок карбоната кальция и вода. Определите массу осадка

Решение к заданию 8, 9, 10 запишите в отведённом для этого месте после условия задачи.

8. Осуществите цепочку превращений. Назовите вещества из схемы реакций



9. По данным химического анализа, соль А имеет следующий состав (% , масс.): К – 49,37%, S – 20,25%, остальное - кислород. Определите соль А, назовите её

10. Определите сколько атомов содержится в шарике алюминия радиусом $R = 2,7$ см.

Справочная информация:

$$V_{\text{шара}} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$$

где $\pi = 3,14$; R - радиус шара

$$\rho(\text{Al}) = 2,7 \text{ г/см}^3$$
$$m = \rho V$$

где ρ – плотность вещества; V – объём

$$N = \nu N_A$$

где N – число атомов; ν – количество вещества;

$N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ – постоянная Авогадро.