



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «БАГРАТИОН»
(МБОУ ОЦ «БАГРАТИОН»)**

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ

ПО ХИМИИ,

направленное на проверку готовности обучающегося
к освоению основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ ОЦ «БАГРАТИОН»,
предусматривающей углубленное изучение отдельных предметов
медицинский профиль (естественно-научный профиль в соответствии с ФГОС СОО)

I вариант

Шифр претендента	
Дата выполнения	
Подпись	

I часть: изобразите схемы электронного строения атомов, укажите номер периода и номер группы каждого элемента в периодической таблице, определите относительные атомные массы указанных элементов и найдите заряды ядер, количество протонов, нейтронов и электронов для нейтральных атомов для нижеприведенных элементов из периодической системы химических элементов:

(0-21 балл)

1. Натрий (Na)
2. Скандий (Sc)
3. Хром (Cr):

II часть: используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{K} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$, определите окислитель и восстановитель.

(0-55 баллов)

Дана схема превращений: $\text{FeS}_2 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{раствор NaOH} \rightarrow \text{Y}$

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения, обозначив соединения X и Y.

III часть: вычислите объем (н.у.) углекислого газа, который был поглощён 1710 г 1%-ного раствора гидроксида бария, если после окончания реакции был получен прозрачный раствор гидрокарбоната бария? В ответе запишите уравнение реакции, о которой идёт речь в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

(0-24 балла)

I часть	
II часть	
III часть	
Общая сумма баллов	

Код эксперта, проверившего работу _____