

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ
ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАНИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

**возрастной группы 9 класс муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по химии
2024/2025 учебный год**

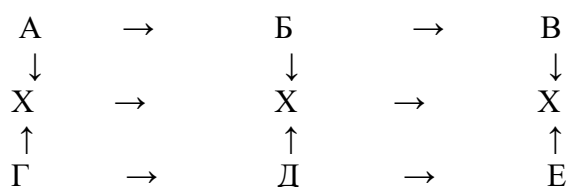
Максимальная оценка результатов участника возрастной группы (5-8 класс) определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **59 баллов**.

Задание №1

Два юных химика определяли концентрацию раствора азотной кислоты. Один из них отмерил 10,0 мл раствора азотной кислоты и добавил его к избытку металлической меди. При этом он получил 476 мл газа, превратившегося при сильном охлаждении в сине-зеленую жидкость. Второй химик предварительно разбавил 10,0 мл кислоты в 10 раз и обработал полученным раствором порошок свинца. При этом он получил 560 мл газа (н.у.). Определите концентрацию азотной кислоты и объясните различия в результатах опыта.

Задание №2

Предложите не менее двух вариантов превращения веществ по схеме:



Задание №3

1 литр смеси CO и CO₂ с относительной плотностью по водороду 16 пропустили через 56 г раствора KOH с массовой долей 1%. Какая соль и в каком количестве получилась в результате реакции?

Задание №4

Чтобы произошло с литосферой нашей планеты, если бы кислород атмосферы заменили бы фтороводородом?

Задание №5

На берегу озера, неподалеку от которого обнаружили месторождение мрамора и сильвинита, намечено строительство химического завода. Производство, каких важных химических соединений Вы предложили бы организовать на этом заводе, если рядом находится мощная электростанция?