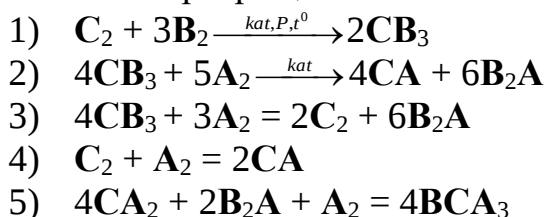


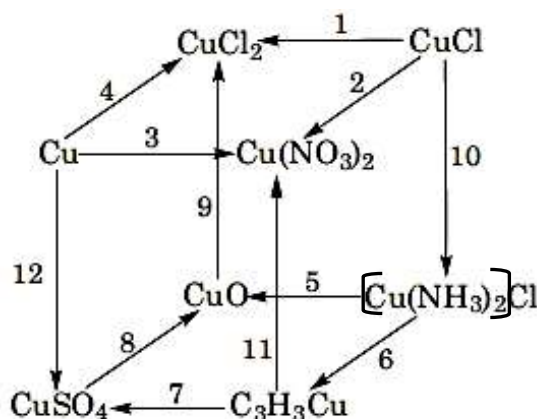
**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по химии
2024-2025 учебный год
10 класс**

1. Известно, что химические элементы **A**, **B** и **C** принимают участие в следующих химических превращениях:

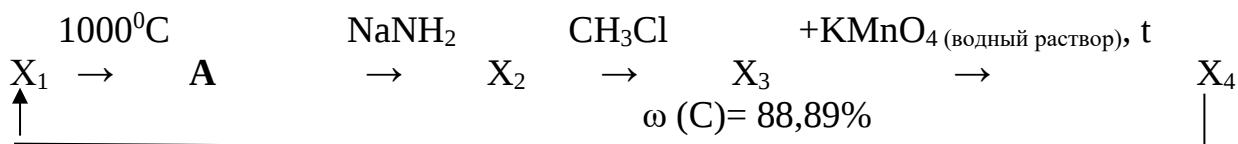


Назовите указанные элементы. Запишите уравнения реакций.

2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения



3. Углеводород **A** служит источником яркого белого света в лампах, необходимых для работы маяков, освещения судов и катеров, и содержит 7,7 % водорода. Относительная плотность газа **A** по водороду равна 13. Установите молекулярную и структурную формулу углеводорода **A**. Назовите вещество **A**. Составьте уравнения, отражающие получение и превращения вещества **A**.



4. При сгорании 6,45 г органического вещества, не содержащего кислород, образовалось 4,48 л углекислого газа, 2,24 л хлороводорода (у.н.) и некоторое количество воды. Плотность органического вещества при н.у. равна 2,879 г/л. Установите молекулярную формулу вещества. Предложите путь получения вещества из ацетата натрия. Напишите уравнения химических реакций.
5. Навеску неизвестного минерала массой 4,42 г прокалили. При этом его масса уменьшилась на 28,05 %, частично за счет выделения 0,448 л (н.у.) газа с плотностью по воздуху примерно 1,52. Такую же навеску минерала растворили в серной кислоте, при этом выделилось 0,448 л (н.у.) того же газа. К образовавшемуся голубому раствору, содержащему только один вид катионов и анионов, прибавили избыток раствора сульфида натрия, образовавшийся осадок отфильтровали и прокалили без доступа воздуха. Его масса составила 3,82 г. Определите состав минерала. Напишите уравнения реакций.