

## Задания уровня С

1. С2. Цинк, растворили в избытке очень разбавленной азотной кислоте и в полученный раствор добавили избыток щелочи, получив прозрачный раствор. Составьте уравнения четырех описанных реакций.
2. С2. Две соли окрашивают пламя в фиолетовый цвет. Одна из них бесцветна, и при легком нагревании ее с концентрированной серной кислотой отгоняется жидкость, в которой растворяется медь; последнее превращение сопровождается выделением бурого газа. При добавлении к раствору второй соли раствора серной кислоты желтая окраска раствора изменяется на оранжевую, а при нейтрализации полученного раствора щелочью восстанавливается первоначальный цвет. Составьте уравнения четырех описанных реакций.
3. С2. Вещество черного цвета получили, прокаливая осадок, который образуется при взаимодействии растворов гидроксида натрия и сульфата меди (II). При нагревании этого вещества с углем получают металл красного цвета, который растворяется в концентрированной серной кислоте. Составьте уравнения четырех описанных реакций.
4. С4. Какую массу карбоната кальция следует добавить к 300 г раствора азотной кислоты с массовой долей 60%, чтобы массовая доля кислоты уменьшилась до 20 %?