

### Задание №1

Неизвестная соль при взаимодействии с раствором нитрата серебра образует осадок белого цвета и окрашивает пламя горелки в желтый цвет. При взаимодействии исходной соли с концентрированной серной кислотой образуется кислая соль и выделяется газ, хорошо растворимый в воде. В полученном растворе растворили железо, а полученный газ использовали для получения меди из ее оксида.

Запишите четыре уравнения указанных превращений.

Окислительно-восстановительные реакции уравняйте методом электронного баланса.

### Задание №2

Алкан А имеет молярную массу 86 г/моль и температуру кипения 68,7°C. Алкан В имеет такую же молярную массу и температуру кипения 49,7 °С. Оба алкана при монохлорировании образуют по три изомерных хлоралканов. Дайте строение алканов.

### Задание №3

При хлорировании алканов при 20<sup>0</sup>С относительные скорости замещения атома водорода при третичном, вторичном и первичном атомах углерода составляют 5:3,8:1. Рассчитайте состав смеси, которая образуется при монохлорировании изобутана.

### Задача №4

При крекинге алканов, наряду с непредельными углеводородами образуется значительное количество ароматических соединений. Приведите схему реакций образования бензола из гексана в условиях крекинга.

### Задание №5

При действии брома на этилен в присутствии хлорида лития в метиловом спирте кроме 1,2-дибромэтана также образуется 1-хлор-2-бромэтан и 1-бром-2-метоксиэтан. Объясните причину образования побочных смешанных продуктов присоединения.

### Задание №6

Осуществите цепь превращений:

