Реакции в водных средах.

В 600 г. воды растворили 2,8 г. хлорида хрома (III).

1. Напишите реакцию гидролиза хлорида хрома по первой ступени в молекулярной и ионной форме. Дайте название образовавшимся продуктам.
2. При нагревании приготовленного раствора или при добавлении к нему раствора щелочи выпадает осадок. Объясните наблюдаемые явления и напишите соответствующие реакции.
3. В каком направлении стремится равновесие реакции гидролиза хлорида хрома при добавлении к раствору соляной кислоты, сульфида натрия, хлорида железа? Ответ подтвердите соответствующими химическими реакциями.
4. Напишите реакцию образования комплексной соли гекса-гидроксохромата (III) калия. Определите степень окисления и координационное число комплексообразователя. Напишите реакции первичной и вторичной диссоциации, выражение константы нестойкости для этого соединения.
5. В исходный раствор хлорида хрома поместили металлический алюминий и нагрели его. Напишите все возможные реакции, которые могут протекать в этом растворе и уравняйте их методом электронного баланса.
6. Напишите химические реакции взаимодействия металлического хрома с концентрированной и разбавленной азотной кислотой , с концентрированной серной кислотой. Уравняйте их методом электронного баланса.