1. Напишите электронные формулы атомов фосфора и ванедия. Распределите электроны этих атомов по атомным орбиталям. К какому электронному семейству относится каждый из этих элементов?

2. Составьте формулы оксидов и гидроксидов элементов третьего периода периодической системы, отвечающих их высшей степени окисления. Как изменяется их химическая активность при переходе от натрия к хлору?

3. Какой способ образования ковалентной связи называется донорно-акцепторным?

4. Напишите выражение для константы равновесия гомогенной системы:

N2+3H2=2NH3

Как изменится скорость прямой реакции – образования аммиака, если увеличить концентрацию водорода в три раза?

5. Составьте молекулярные и ионно-молекулярные уравнения реакций взаимодействия в растворах между:

а) K2S и HCl

б) FeSO4 и (NH4)2S

в) Cr(OH)3 и KOH

6. Реакция выражается схемой:

Na2SO3+KMnO4+H2O=Na2SO4+MnO2+KOH

Составьте электронные уравнения. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. Укажите, какое вещество является окислителем, какое – восстановителем.