1. Запишите основной терм ионов с электронными конфигурациями , , , , , , , , . Определить мультиплетность и полную степень вырождения основных термов.
2. Для ионов с электронными конфигурациями , , , , ,  укажите полное число микросостояний.
3. Укажите какой орбитальный и какой спиновый моменты соответствуют термам: .
4. Постройте диаграмму молекулярных орбиталей молекулы водорода: (а) однократно ионизированной; (б) находящейся в возбужденном состоянии.
5. Постройте диаграмму молекулярных орбиталей молекулы СО.