1. При сжигании 7,6 г сероуглерода (ж) образовались диоксиды серы и углерода и выделилось 107,75 кДж тепла. Определить теплоту образования и теплоту сгорания сероуглерода.
2. Вычислить теплоту образования метанола из следующих данных:

2CH3OH(ж)+3O2(г)↔2CO2(г)+4H2О(ж) +1454кДж,

С(графит)+О2(г) ↔СО2(г)+394кДж,

Н2(г)+0,5О2(г) ↔Н2О(ж)+285,8кДж.

1. Оценить интервал температур, при которых возможно самопроизвольное протекание реакции графита с серой с образованием газообразного сероуглерода.
2. Как повлияют на равновесие в предложенной системе указанные внешние воздействия? Запишите выражение для константы равновесия в вашей системе и вычислите значения К для стандартной температуры и для температуры 10000 .
3. В 100 л воды растворили 4 г кристаллического гидроксида натрия .

а) Рассчитать pH полученного раствора.

б) Какой объем газообразного хлористого водорода потребуется для нейтрализации раствора гидроксида натрия?

1. В 2 л воды растворено 0,448 л фтористого водорода. Рассчитать

 величину водородного показателя полученного раствора.

1. Рассчитать величины константы гидролиза, степени гидролиза и водородного показателя водного раствора соли. Привести уравнения гидролиза в молекулярной и ионной форме. Как изменится значение водородного показателя раствора при указанном изменении его концентрации? Плотности всех растворов считать равными 103кг/м3 .

****

1. Используя заданные в таблице значения квантовых чисел приnи l, характеризующих внешний (валентный) электронный слой элемента (Э), а также формулу его высшего оксида или гидроксида, определить этот элемент и записать его электронную формулу.
2. Пользуясь таблицей стандартных электродных потенциалов, составить термодинамический прогноз о возможности протекания окислительно-восстановительной реакции в предлагаемой системе и ее продуктах.
3. Условие:

