**Задание 6 (элементы 6 гр.)**

1. Сколько молей селенита натрия необходимо для реакции с 33,6 л хлора (н.у.) согласно уравнению: Na2SeO3 + Cl2 + H2O → . . . ?
2. Какие соединения могут проявлять восстановительные свойства: а) H2S; б) H2SO3; в) H2SO4(разб); г) H2SO4(конц). Почему? Ответ обоснуйте с точки зрения теории ОВР.
3. Как и почему меняются кислотные свойства в ряду: H2S, H2Se, H2Te?

**Задание 6 (элементы 5 гр.)**

1. Сколько тонн цианамида кальция можно получить из 3600 м3 азота (20 °С, нормальное атмосфер­ное давление) при взаимодействии его с карбидом кальция, если потери азота составляют 40 %?
2. Напишите уравнение реакции взаимодействия висмута с концентрированной азотной кислотой. Расставьте коэффициенты в уравнении методом ионно-электронного баланса. Определите эквивалент и молярную массу эквивалента восстановителя и окислителя.
3. Какие продукты получаются при прокаливании нитратов: натрия, кальция, меди, свинца, ртути и серебра? Напишите уравнения соответствующих реакций, расставьте коэффициенты методом электронного баланса.
4. Нитрат аммония может разлагаться двумя пу­тями: 1) NH4NO3(к)=N2O(г) + 2Н2О(г); 2) NH4NO3(к.) = N2(г) + ½О2(г) + 2Н2О(г). Какая из приведенных реакций наиболее вероятна и какая более экзотермична при 25 °С? Ответ подтвер­дите расчетом ∆G°298 и ∆Н°298. Как изменится вероят­ность протекания этих реакций при повышении темпе­ратуры?
5. От каких факторов зависит состав продуктов восста­новления азотной кислоты? Ответ обоснуйте, приведя уравнения соответствующих реакций.