**Зачет № 3 по химии 11кл**

**Вещества и их свойства**

**учебник химия 11кл О.С.Габриелян (параграф 21-25)**

**(срок сдачи зачета март)**

**1.** Осуществите превращения и укажите условия их протекания (где необходимо):

**NH3 → NO → NO2 → HNO3 → Cu(NO3)2**

**2**. Напишите уравнения реакций взаимодействия воды со следующими веществами и укажите условия их протекания (где необходимо):

а) с натрием б) с оксидом натрия в) оксидом фосфора (V) г) с метиловым эфиром уксусной кислоты д) с ацетиленом.

**3.** Получите хлорид железа (III) тремя возможными способами.

**4.** Выведите формулу фосфорсодержащей кислоты, массовая доля фосфора в котором 37,8 %, кислорода – 58,5 %, водорода – 3,7 %.

**5.** Какое количество вещества и какой соли образуется при нейтрализации 1моль гидроксида натрия с 200г г 10 % раствора серной кислоты?

**6.** Осуществите превращения и определите степени окисления серы во всех соединениях:

***S* → *H2S* → *SO2* → *SO3* → *Na2SO4* → *BaSO4***

**7.** Рассчитайте объём газа (н.у.), образующийся при сжигании 1 кг угля, содержащего 96% углерода, если выход этого газа составляет 90 %.

**8.** Даны вещества: Na2SO4, KCl, KNO3, Na2CO3. Распознайте их с помощью качественных реакций. Напишите ход определения веществ.

**Дополнительная часть**

**1** .Написать уравнения реакций серы:

с натрием,

с кальцием,

с медью,

с ртутью,

с алюминием,

с железом.

**2.** SO2 это: а) угарный газ; б) сернистый газ) в) хлороводород; г) озон

**3.** В природе сера встречается в виде: а) в связанном состоянии; б) в свободном; в) не встречается.

**4.** ZnS - это: а) глауберова соль; б) киноварь; в) цинковая обманка; г) пирит

**5.** Na2SO4\*10H2O это: а) сероводород; б) цинковая обманка; в) глауберова соль; г) киноварь

**6**. .HgS это: а) сероводород; б) цинковая обманка; в) пирит; г) киноварь

**7.** FeS2  это: а)сероводород; б)киноварь; )пирит; г) свинцовый блеск.