**Контрольная работа по химии для вступительных испытаний**

**Часть 1. Тестовые задания с выбором ответа (по 2 балла)**

**1.На данной схеме +Z )2)8 изображено электронное строение атома:**

1) кислорода 2) магния 3) неона 4) аргона

**2.В каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства:**

1) I, Br, Cl 2) F, Cl, Br 3) N, C, B 4) O, S, Se

**3.В молекуле сероводорода (H2S) химическая связь:**

1) ионная 2) ковалентная полярная 3) ковалентная неполярная 4) металлическая

**4.В каком соединении степень окисления азота равно +3:**

1) NO2 2) NH3 3) NaNO3 4) NaNO2

**5.Вещества, формулы которых - Al2O3 и K2SO4, являются соответственно:**

1)основным оксидом и кислотой 2)амфотерным оксидом и солью

3) амфотерным оксидом и основанием 4) кислотным оксидом и солью

**6.Верны ли суждения о безопасном обращении с химическими веществами? А) Работу с галогенами нужно проводить под вытяжным шкафом; Б) Вещества в лаборатории можно пробовать на вкус.**

1) верно только А, 2) Верно только Б, 3) верны оба утверждения, 4) оба утверждения не верны

**7.Сумма коэффициентов перед формулами в уравнении реакции S+Al=Al2S3:**

1) 3, 2) 4, 3)5, 4) 6

**8. Группа формул оксидов:** А) NH3 ,HCl, CO2 , Б) CO, P2 O5 ,SO3 , В) NaOH, H2O, CaO.

**9. Формула нитрата калия:** А) K3N, Б) KNO 2 , В) KNO 3 .

**10.Среди веществ: Zn, NaCl, Ba(NO3)2 - в реакцию с раствором MgSO4 вступает (-ют):**

1) только Zn 2) только Ba(NO3)2 3) Zn и Ba(NO3)2 4) NaCl и Ba(NO3)2

**Часть 2. Задания со свободным ответом.**

**11. (4 балла) Напишите формулы для следующих соединений:**а) гидроксид натрия, б) оксид углерода(IV), в) хлорид фосфора(III)  
г) сульфат магния

**12. (10 баллов) Запишите уравнения реакций к схеме превращений:**

S → SO 2 → SO 3 → H 2 SO 4 → Na 2 SO 4 → BaSO 4

**12. (6 баллов)** Превращение 2 из задания 11 рассмотрите с точки зрения окислительно-

восстановительных реакций.

**13. (4 баллов)** Из задания 11 выберите реакцию ионного обмена и запишите ее в

ионном виде.

**12. (6 баллов)**  **Решите задачу.**

Чему равна масса водорода, образовавшегося при взаимодействии 5,4г алюминия с бромоводородной кислотой?

**Инструкция по проверке заданий.**

Максимальное число баллов за работу – 50 баллов, из них за задания части 1 – 20 баллов (по 2 балла за задание), части 2 -30 баллов.

**Перевод баллов в отметки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отметки | | |
| **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Баллы | | |
| **7-12 18-30** | **31-43** | **44-50** |