**Контрольная работа 2.**

**Соединения химических элементов**

**Базовый уровень**

**Вариант 1**

**1.** Распределите соединения NaOH, Р2O5, Fe2(SO4)3, Cu(OH)2, HNO3, НСl, NaNO3, CO2, OF2, Pb(OH)2, HNO2 по классам; укажите названия; определите с. о. в предло­женных соединениях.

**2.** Укажите названия солей:

а) FeS; г) K2CO3

б) АlСl3; Д) Cr2(SO4)3;

в) Ca(NO3)2; Е) Na2SiO3.

**3.** Вычислите:

а) массовую долю раствора щелочи при растворении 15 г щелочи в 65 г воды;

б) количество вещества углекислого газа, объем угле­кислого газа (н. у.), количество молекул углекислого газа, если масса углекислого газа составляет 4,4 г.

**4.** Опишите способы применения гидроксидов натрия, калия, кальция, расскажите о технике безопасности при работе с растворами щелочей.

**Вариант 2**

Распределите соединения NaH, Сl2O5, CaSO3, Ba(OH)2, H3PO4, HI, Mg(NO3)2, NO2, ZnF2, Fe(OH)2, HNO3 по классам; укажите названия; определите с. о. в предложенных соединениях.

**2.** Укажите названия солей:

а) CaS; г) K3PO4

б) BaCO3; Д) CrSO4;

в) CaCl2; Е) Na2SO3.

**3.** Вычислите:

а) массовую долю раствора серной кислоты при рас­творении 40 г кислоты в 160 г воды;

б) количество вещества оксида серы (VI), объем окси­да серы (VI) (н. у.), количество молекул оксида серы (VI), если масса оксида серы (VI) составляет 0,8 г.

**4.** Опишите способы применения соляной, серной кислот, расскажите о технике безопасности при работе с кислотами.

**Усложненный уровень**

**Вариант 1**

**1.** Распределите вещества: хлорид меди (II), сульфат железа(III), азотистую кислоту, гидроксид кальция, бро­моводородную кислоту, нитрат цинка, иодид свинца(II), гидроксид бария, оксид олова(II), оксид фосфора(V), кремниевую кислоту - по классам; составьте формулы; определите с. о. химических элементов в предложенных соединениях.

**2.** Сравните состав оснований и солей на конкретных примерах (не менее двух).

**3.** По названиям солей: нитрит кальция, бромид алю­миния, хлорид свинца (IV), нитрат серебра (I), сульфид калия, силикат натрия - составьте формулы; определите с. о. химических элементов в соединениях.

**4.** Как экспериментально отличить раствор кислоты от воды?

**Вариант 2**

**1.** Распределите вещества: бромид меди (II), суль­фит железа(III), азотную кислоту, гидроксид хрома (III), фтороводородную кислоту, сульфат цинка, иодид магния (II), гидроксид калия, оксид железа (II), оксид хлора (V), серную кислоту - по классам; составьте формулы; определите с. о. химических элементов в предложенных соединениях.

**2.** Сравните состав кислот и солей на конкретных при­мерах (не менее двух).

**3.** По названиям солей: нитрат кальция, фторид алю­миния, бромид свинца (II), нитрит ртути (I), сульфид цин­ка, силикат кальция - составьте формулы; определите с. о. химических элементов в соединениях.

**4.** Как экспериментально отличить раствор щелочи от воды?