**Тренировочные задания к итоговой проверочной работе**

**Задание 1(1)** (*3 балла*).

1. Расположите, используя Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, следующие элементы Be, B, Li в порядке увеличения металлических свойств их атомов.

2. Расположите, используя Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, следующие элементы P, Al, Si в порядке увеличения неметаллических свойств их атомов.

3. Расположите, используя Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, следующие элементы Se, Te, S в порядке увеличения неметаллических свойств их атомов.

4. Расположите, используя Периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, следующие элементы Mg, Sr, Ca в порядке увеличения металлических свойств их атомов.

**Задание 2(1)** (*4 балла*)

1. Рассчитайте число протонов, электронов и нейтронов для атомов следующих изотопов: 3517Сl, 3617Сl.

2. Рассчитайте число протонов, электронов и нейтронов для атомов следующих изотопов: 3919K, 4019K.

3. Рассчитайте число протонов, электронов и нейтронов для атомов следующих изотопов: 16O, 17O.

4. Рассчитайте число протонов, электронов и нейтронов для атомов следующих изотопов: 1H, 3H.

**Задание 3(1)** (*4 балла*).

1. Из перечня формул: LiOH, SiO2, Ba(OH)2, H2CO3, FeO, CuSO4, H2SO3, CaCl2, Al2O3, AlCl3 – выпишите и назовите вещества, относящиеся к классу оксидов.

2. Из перечня формул: H2CO3, Fe(OH)2, NaOH, H2SiO3, Ba(OH)2, Cu(OH)2, CaO, SO2, AlCl3 – выпишите и назовите вещества, относящиеся к классу кислот.

3. Из перечня формул: H2CO3, Fe(OH)3, KNO3, NaOH, Ba(OH)2, CaO, SO2, FeO, CaCO3,– выпишите и назовите вещества, относящиеся к классу солей.

4. Из перечня формул: H2SO3, Fe(OH)2, K2S, NaOH, MgO, Ba(OH)2, SO2, CaCO3,– выпишите и назовите вещества, относящиеся к классу оснований.

**Задание 4(1)** (*9 баллов*).

1. Рассчитайте массу гидроксида кальция, образовавшегося при взаимодействии 112г оксида кальция с водой, взятой в достаточном количестве.

2. Рассчитайте массу оксида меди (II), образовавшегося при разложении 39,2г гидроксида меди (II).

3. Рассчитайте массу серной кислоты, которая может прореагировать с 5,6г гидроксида калия, если при этом образуется сульфат калия.

4. Железо массой 1,12г полностью растворилось в растворе сульфата меди (II). Рассчитайте массу образовавшегося осадка меди.

**Задание 5(1)** (*11 баллов*).

1. Дана схема превращений:

Ba → BaО → Ba(OH)2 → BaSO4

а) запишите молекулярные уравнения реакций переходов.

б) рассмотрите последнее превращение с точки зрения теории электролитической диссоциации.

2. Дана схема превращений:

Fe → FeО → FeCl2 → Fe(OH)2

а) запишите молекулярные уравнения реакций переходов.

б) рассмотрите последнее превращение с точки зрения теории электролитической диссоциации.

3. Дана схема превращений:

Al → AlCl3 → Al(OH)3 → Al2O3

а) запишите молекулярные уравнения реакций переходов.

б) рассмотрите последнее превращение с точки зрения теории электролитической диссоциации.

4. Дана схема превращений:

S → SО2 → H2SO3→ BaSO3

а) запишите молекулярные уравнения реакций переходов.

б) рассмотрите последнее превращение с точки зрения теории электролитической диссоциации.

**Задание 6(1)** (*3 балла*).

1. Укажите степени окисления атомов химических элементов в соединении с формулой MnCl4.

2. Укажите степени окисления атомов химических элементов в соединении с формулой Ca3P2.

3. Укажите степени окисления атомов химических элементов в соединении с формулой H2SO4.

4. Укажите степени окисления атомов химических элементов в соединении с формулой Li2CO3.