Контрольная работа № 1

по теме: «Атомно – молекулярное учение. Химические реакции»

1) Определите, какие явления относятся к физическим, а какие- к химическим:

А) Замерзание воды

Б) горение ацетона

В) испарение ацетона

Г) образование зеленого налета на медных предметах

Д) измельчение кристаллов сахара

Е) прохождение тока по проводам

Ж) получение стали из руды

З) брожение смесей, содержащих сахар

Какие признаки перечисленных химических явлений мы можем наблюдать?

2) Из приведенных формул выпишите формулы простых веществ:

Zn, HCl, Cl_2, $CaCo_3$, SO_2, O_2, O_3, ZnO.

3) Вычислите относительные молекулярные массы следующих соединений:

H_2SO_4, H_3PO_4, $Cu(OH)_2$.

4) Укажите валентности элементов в соединениях:

$CaBr_2$, SO_2, As_2O_5, Al_2S_3, Ba_3P_2, FeO.

5) В какой массе серебра содержится столько же атомов, сколько их содержится в 19,7 г золота?

6) Расставьте коэффициенты, преобразовав схемы в уравнения реакции:

$FeO + CO \rightarrow Fe + CO_2$

$Na+H_2O \rightarrow NaOH+H_2$

$Na+NH_3 \rightarrow NaNH_2+H_2$

7) Какую массу меди надо взять, чтобы получить 16 г оксида меди (II)? Какая масса кислорода потребуется для этой реакции?

Контрольная работа № 2
по теме: «Вещества. Понятие о газах»

1. Составьте уравнения реакций горения цинка, лития, C_4H_8. Подпишите названия продуктов реакции.

2. Какой объем при н.у. займут $12 \cdot 10^{23}$ молекул хлора.

3. Рассчитайте массу соли и воды, которые потребуются для приготовления 200 г 1% раствора.

4. Какая масса воды потребуется, чтобы получить 28 л водорода при разложении воды электрическим током.

5. К 100 г 20% раствора соды добавили 20 г воды. Какой стала массовая доля соды в растворе.

Контрольная работа № 3
по теме: «Основные классы неорганических соединений»

1) Напишите уравнения всех возможных реакций между следующими веществами: оксид бария, оксид серы (IV), гидроксид натрия, азотная кислота.

2) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений веществ:

Медь → Хлорид меди(II) → Гидроксид меди(II) → Оксид меди(II) → Сульфат меди(II) → Медь.

3) Напишите уравнения реакций, в результате которых образуется а) карбонат кальция, б) соляная кислота. Найдите возможно большее число различных способов.

4) В трех склянках без этикеток находятся растворы карбоната натрия, нитрата натрия и сульфата натрия. Как химическим путем распознать, какое вещество находится в каждой из склянок? Напишите уравнения реакций; ход распознавания представьте в виде таблицы.

5) Вычислите объем водорода (н.у.), образующегося при взаимодействии 48 г магния с избытком серной кислоты.

Контрольная работа № 4
по теме: «Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»

1) Дайте краткую характеристику элемента серы. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер; высший гидроксид, его характер; водородное соединения.

2) Даны следующие вещества: фтор, фторид натрия, фторид кислорода(II). Напишите формулы этих веществ и определите тип химической связи. Покажите направление смещения электронной плотности, если она смещена; мотивируйте ответ. Составьте электронные формулы для данных веществ.

3) Закончите уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса и расставьте коэффициенты в уравнениях:

   $P+O_2=\ldots$

   $Li+N_2=\ldots$

   $Zn+Fe_2(SO_4)_3=\ldots$

4) Преобразуйте данные схемы в уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса:

   $NH_3+O_2 \rightarrow N_{2+}\, H_2O$

   $Cu+HNO_3(разб.) \rightarrow Cu(NO_3)_2+NO\uparrow+ H_2O$

Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

1) Вычислите объем воды и массу поваренной соли NaCl, которые потребуются для приготовления 250 мл 0,7 М раствора. Плотность раствора принять равной 1г\см^3. Какова массовая доля хлорида натрия в таком растворе?
2) Вычислите массу карбоната натрия, образовавшегося при пропускании 44,8 л (н.у.) углекислого газа через избыток раствора гидроксида натрия.
3) Дайте краткую характеристику элемента фосфора. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер; высший гидроксид, его характер; водородное соединения.
4) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения веществ:
   Хлор → Хлороводород → Хлор → Хлорид железа(III) → Хлорид серебра.
   Укажите типы реакций, в уравнениях окислительно-восстановительных реакций обозначьте степени окисления и переход электронов.
5) В трех колбах без этикеток находятся растворы хлорида натрия, бромида натрия и соляная кислота. Как можно идентифицировать эти вещества? Ответ мотивируйте.