***Контрольная работа №3***

***«Соединения химических элементов и изменения, происходящие с веществами»***

***Вариант №1***

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Отметьте верное высказывание:

а) выделение теплоты свидетельствует о протекании химической реакции;

б) приставка эндо- означает «наружу»;

в) измельчение вещества и нагревание – это признаки химической реакции;

г) при экзотермических реакциях происходит поглощение теплоты.

 2. К реакциям разложения относится:

 а) NaOH + HCl → NaCl + H2O;

 б) Ca + Cl2 → CaCl2;

 в) Fe + СuSO4 → Cu + FeSO4;

 г) 2NH3→ N2 + 3H2.

3. Расставьте коэффициенты в уравнении: Al4C3 → Al + C

 а) 1,4,3 ; б) 1,2,3 ; в) 3,4,2 ; г) 3,1,2.

4. Одним из продуктов взаимодействия щелочных металлов с водой является:

 а) соль; б) кислота; в) кислород; г) щёлочь.

5. В левой части химического уравнения записывают:

 а) формулы образующихся веществ;

 б) формулы промежуточных соединений;

 в) формулы веществ, вступивших в реакцию;

 г) продукты реакции.

6. К реакциям обмена относится:

 а) 2CuOH → Cu2O + H2O;

 б) 2Fe +3Cl2 → 2FeCl3;

 в) Mg + NiSO4 → Ni + MgSO4 ;

 г) Cu(NO3)2 + 2KOH → Cu(OH)2↓ + 2KNO3.

 7. В химическом уравнении 2Na + 2X 2NaOH + H2, вещество Х – это:

 а) H2O2; б) H2O; в) NaH; г) Na2O.

 8. Задача. Какой объём кислорода (н.у.) требуется для полного сгорания 2 г углерода?

 а) 2,9л ; б) 3,2л ; в) 3,5л ; г) 3,7л.

Часть Б. Задания со свободным ответом.

9. Запишите уравнение химической реакции согласно схеме: фосфорная кислота + гидроксид натрия фосфат натрия + вода. Расставьте коэффициенты. Укажите тип реакции.

 10. Определите массу 10%-ной соляной кислоты, необходимой для реакции с 17 г нитрата серебра.

***Контрольная работа №3***

***«Соединения химических элементов и изменения, происходящие с веществами»***

***Вариант №2***

Часть А. Выберите один правильный ответ.

1. Экзотермическая реакция - это:

а) реакция с выделением газа;

б) реакция с поглощением теплоты;

в) реакция с выделением теплоты;

г) реакция с выпадением осадка.

 2. К реакциям замещения относится:

1. N2 + O2 → 2NO;
2. Ca + Cl → CaCl2;
3. Zn + CuSO4 → Cu + ZnSO4;
4. 2Cu(NO3)2 → 2CuO + 4NO2 + O2.

 3. Расставьте коэффициенты в уравнении: Al + Cl2 AlCl3

 а) 1,2,3 ; б) 2,3,2 ; в) 3,4,2 ; г) 3,1,2.

 4. Продуктом взаимодействия оксидов щелочных металлов с водой является:

 а) соль; б) кислота; в) кислород; г) щёлочь

 5. В правой части химического уравнения записывают:

 а) формулы образующихся веществ;

 б) формулы промежуточных соединений;

 в) формулы веществ, вступивших в реакцию;

 г) продукты реакции.

1. К реакциям соединения относится:

а) NaOH + HCl → NaCl + H2O;

б) Ca + Cl2 → CaCl2;

в) Fe + CuSO4 → Cu + FeSO4;

г) 2NH3 → N2 + 3H2.

 7. Закончить уравнение реакции: S + O2

а) SO; б) SO2; в) SO3; г) SO4.

 8. Задача.Какой объём водорода (н.у.) требуется для восстановления цинка из 162г оксида цинка?

 а) 4,48л ; б) 22,4л ; в) 44,8л ; г) 2,24л.

Часть Б. Задания со свободным ответом.

9. Запишите уравнение химической реакции согласно схеме: азотная кислота + гидроксид калия нитрат калия + вода. Расставьте коэффициенты. Укажите тип реакции.

 10. Определите массу 30%-ной соляной кислоты, необходимой для реакции с 130 г цинка.