**Контрольная работа № 2 по темам:**

**«Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»**

**Вариант I**

*Задание 1. Тест (выберите один правильный вариант ответа)*

**1. Элемент, наиболее распространенный на Земле, - это**

1) кислород 2) азот 3) водород 4) кремний

**2. В промышленности кислород получают из**

1) хлората калия 2) воды 3) воздуха 4) перманганата калия

**3.Катализатором разложения пероксида водорода является**

1) оксид кальция 2) оксид серы(IV) 3) оксид магния 4) оксид марганца(IV)

**4. Самый лёгкий газ:**

1) сернистый 2) кислород 3) углекислый 4) водород

**5.Укажите газ, который не относиться к благородным**

1) азот 2) гелий 3) аргон 4)неон

**6. Кислород выделяется в ходе**

1) гниения 2) дыхания 3) горения 4) фотосинтеза

**7. Вода реагирует с активными металлами, такими как натрий и кальций, с образованием**

1) гидроксидов 2)оксидов и водорода 3)кислот 4)гидроксидов и водорода

**8.Взвеси, в которых мелкие частицы твердого вещества равномерно распределены между молекулами воды, называются:**

1) суспензиями 2)эмульсиями 3) дымами 4)аэрозолями

*Задание 2. Выпишите из каждой строчки физические свойства, которые принадлежат водороду. Ответ запишите в виде цифр и букв.*

1) при обычных условиях: а) жидкий, б) газообразный;

2) а) белый, б) голубой, в)бесцветный;

3) а) с резким запахом, б) удушливый, в)без запаха;

4) а) хорошо растворим в воде, б)почти не растворяется в воде;

5) а) тяжелее воздуха, б)легче воздуха.

6) а) сложное вещество; б)простое вещество;

7) входит в состав гремучего газа;

8) образуется в результате фотосинтеза;

9) поддерживает горение,

10) является составной частью Солнца;

11) без примеси горит спокойно;

12) плотность при 40С равна 1г/см3

13) обладает высокой электропроводностью

*Задание 3.*Закончите уравнения химических реакций, расставьте коэффициенты.

а) N+ O2 → … б) Mg + HCl → MgCl2 + …

в) Ba + O2 → … г) CH4 + O2 → CO2 + …

*Задание 4.* Определите массу соли и воды, которые потребуются для приготовления раствора объёмом 120мл (плотность 1,1 г/мл) с массой долей соли 15%.

*Задание 5***.** Железо массой 6,72 г сожгли в хлоре. Рассчитайте массу образовавшегося при этом хлорида железа (III).

**Контрольная работа № 2 по темам:**

**«Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»**

**Вариант II**

*Задание 1. Тест (выберите один правильный вариант ответа)*

**1. Самый распространенный химический элемент во Вселенной:**

1) водород 2) кислород 3) сера 4) железо

**2. В лаборатории кислород можно получить при разложении**

1) хлората калия 2) перманганата калия 3) пероксида водорода 4) любого из перечисленных веществ

**3.Молекулярный кислород не реагирует с**

1) алюминием 2) золотом 3) медью 4) цинком

**4. Кислород и водород можно получить, разложив вещество:**

1) воду 2) соль 3) кислоту 4) марганцовку

**5**.**В состав воздуха не входит:**

1) водород 2) кислород 3) углекислый газ 4) аргон

**6.** **При реакции активных металлов с водой кроме гидроксидов выделяется:**

1) водород 2) кислород 3) метан 4) нефть

**7. Вещество, практически нерастворимое в воде:**

1) мел 2) сахар 3) гипс 4) хлорид серебра

**8.Взвеси, в которых мелкие капельки жидкого вещества равномерно распределены между молекулами воды, называются**

1) суспензиями 2) эмульсиями 3) дымами 4) аэрозолями

*Задание 2. Выпишите из каждой строчки физические свойства, которые принадлежат кислороду. Ответ запишите в виде цифр и букв.*

1) при обычных условиях: а) жидкий, б) газообразный;

2) а) белый, б)голубой, в)бесцветный;

3) а) с резким запахом, б) удушливый, в)без запаха;

4) а)хорошо растворим в воде, б)почти не растворяется в воде;

5) а)тяжелее воздуха, б)легче воздуха.

6) а)сложное вещество; б)простое вещество;

7) входит в состав гремучего газа;

8) образуется в результате фотосинтеза;

9) поддерживает горение,

10) является составной частью Солнца;

11) без примеси горит спокойно;

12) плотность при 40С равна 1г/см3

13) обладает высокой электропроводностью

*Задание 3.*Закончите уравнения химических реакций, расставьте коэффициенты.

а) FeO+ H2 → … + H2O б) Na + O2 → …

в) Zn + H2SO4 → ZnSO4 + … г) C2H2 + O2 → CO2 + …

*Задание 4*. Сколько надо взять нитрата калия и воды для приготовления 2 кг раствора с массовой долей соли 8 %.

*Задание 5*. Магний массой 34 г сожгли в кислороде. Определите массу полученного оксида магния.