**РАБОЧИЙ ЛИСТ 11 КЛАССА**

ПРЕДМЕТ: химия

Дата отправки на сайт школы: 27.03.2020

Электронный адрес учителя: maksimovich.nonnash9@mail.ru

Уважаемые ученики! **Ответы на все задания отправлять одним файлом**. Не забудьте указать вашу фамилию и класс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Содержание раздела | Текущий контроль | Консультации |
| Форма | Срок сдачи работы |
| Металлы | ПР №2. Решение экспериментальных задач по теме « Металлы». | Выполнение мысленного эксперимента (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) | 02.04.2020 | По эл.почте учителя |
| Решение задач | Приложение 2 |
| Контрольная работа №.3 по теме « Металлы» | Приложение3 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Практическая работа №**

**Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»**

**Вариант 1**

**1.**Дана смесь, состоящая из хлорида калия и сульфата железа(II). Проделайте опыты, при помощи которых можно определить ***хлорид - ионы Cl***-  и ***ионы железа Fe2+.***Напишите уравнения соответствующих реакций в молекулярном, ионном и сокращенном ионном уравнении.

**2.Осуществите практически следующее превращение:**

Cu→CuSO4 →Cu(OH)2 →CuO

Напишите уравнения соответствующих реакций в молекулярном виде.

**3.Даны вещества:** сульфат натрия, сульфид натрия, сульфит натрия. Опытным путем определите, какие вещества находятся в каждой из пробирок. Составьте уравнения соответствующих реакций в молекулярном виде.

**Вариант 2**

**1.Даны вещества:** сульфат меди (II), карбонат магния, гидроксид натрия, железо, соляная кислота, хлорид железа(III).Пользуясь **только этими** **веществами** , **получите:** оксид железа(III), хлорид магния, оксид магния, медь, хлорид железа(III).Напишите уравнения соответствующих реакций в молекулярном виде.

2.**Осуществите практически следующие превращения:**

Al→ Al 2 (SO4)3→Al(OH)3 →NaAlO2

Напишите уравнения соответствующих реакций в молекулярном виде.

**3.Даны вещества: хлорид бария и соляная кислота.** Опытным путем определите, какие вещества находятся в каждой из пробирок. Составьте уравнения соответствующих реакций в молекулярном ,ионном и сокращенном ионном виде.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

1. Составьте уравнение реакции получения молибдена из его высшего оксида путем восстановления водородом. Обозначьте степени окисления элементов и укажите окислитель и восстановитель.

2. Какую массу меди можно получить при восстановлении углем 160 г оксида меди (II), если массовая доля выхода меди составляет 85%?

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Контрольная работа по теме «Металлы» .**

Вариант 1

 Часть А.

1. Какие из перечисленных металлов взаимодействуют с раствором соляной кислоты: 1) ртуть; 2) медь; 3) цинк; 4) серебро;
2. Какой из перечисленных металлов является  самым пластичным: 1) никель; 2) золото; 3) вольфрам; 4) литий;
3. Какой из перечисленных металлов может вытеснить серебро из раствора его соли: 1) золото; 2) платина; 3) цинк;
4. Как называется способ получения металла с помощью углерода: 1) алюминотермия; 2) магнийтермия; 3) карботермия; 4) пирометаллургия
5. Какой тип связи между атомами в простом веществе – литий: 1) ковалентная; 2) ионная; 3) металлическая;
6. Какую степень окисления проявляют щелочные металлы: 1) +1; 2) +2; 3) +3; 4) +4
7. В каком ряду металлические свойства элементов увеличиваются: 1) Li-Be-B; 2) Ca-Mg-Be; 3) B-Al-Ga;
8. Металлические свойства атомов  - это способность атомов: 1) отдавать электроны; 2) присоединять электроны
9. Электронная формула атома магния: 1)1s22s2 2) 1s22s22p63s2         3) 1s22s1      4) 1s22s22p63s23p2
10. В какой из реакций можно получить  только хлорид алюминия: 1)Al+HCl ; 2)Al2O3+Cl2; 3)Al+Cl2     4)Al2O3+HCl

Часть В.

1 Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные вещества | Продукты реакции |
| А) СаO + CO2                                                                                                                                                                                    | 1) Ca(OH)2  |
| Б)  Ca(OH)2+ SO2                                          | 2) CaCO3+ H2O |
| В)  Ca + H2O                                                 | 3) CaSO4+ H2O |
| Г)  Ca (HCO3)2 + Ca(OH)2                            | 4) Ca(OH)2 + H2 |
|  | 5) CaSO3 + H2O |
|  | 6) CaCO3                |

Часть С.

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

 Fe   1→   FeCl32→   Fe(OH)33→   Fe2O34→Fe      5→FeCl2.

Переход  1  рассмотрите в свете ОВР; переход 2   - с позиции электролитической диссоциации.

1. При взаимодействии 12 г  магния  с избытком соляной кислоты, выделился водород (н.у.). Вычислите объем водорода.

Контрольная работа по теме «Металлы» .

Вариант 2.

 Часть А.

1. Какой из перечисленных металлов не взаимодействует с раствором соляной кислоты: 1) цинк; 2) калий; 3) железо; 4) серебро;
2. Какой из перечисленных металлов является  самым электропроводным: 1) никель; 2) золото; 3) вольфрам; 4) серебро;
3. Какой из перечисленных металлов может вытеснить медь из раствора её соли: 1) золото; 2) серебро; 3) цинк;
4. Как называется способ получения металла с помощью металлического алюминия: 1) алюминотермия; 2) магнийтермия; 3) карботермия; 4) пирометаллургия
5. Какой тип кристаллической решетки в простом веществе – литий: 1) атомная; 2) ионная; 3) металлическая; 4) молекулярная
6. Какую степень окисления проявляет алюминий: 1) +1; 2) +2; 3) +3; 4) +4
7. В каком ряду металлические свойства элементов не уменьшаются: 1) Li-Be-B; 2) Ca-Mg-Be; 3) B-Al-Ga;
8. Восстановительные  свойства атомов  - это способность атомов: 1) отдавать электроны; 2) присоединять электроны
9. Электронная формула атома лития: 1)1s22s2 2) 1s22s22p63s2         3) 1s22s1      4) 1s22s22p63s23p2
10. В какой из реакций можно получить  только хлорид алюминия: 1)Al+HCl ; 2)Al2O3+НCl; 3)Al+Cl2

Часть В.

1 Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные вещества | Продукты реакции |
| А) Fe + Cl2                                                                                                                          | 1) Fe2(SO4)3+ H2O |
| Б)  Fe + HCl                                                     | 2) FeSO4+ H2O |
| В)  Fe2O3 + H2SO4                                            | 3) FeCl3 |
| Г)  Fe + CuSO4                                                | 4) FeCl2 + H2 |
|  | 5) FeSO4 + Cu                                                           |
|  | 6) Fe2(SO4)3+ Cu                 |
|  |  |

Часть С.

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

Ca   1→Ca(OH)22→CaCO33→Ca(HCO3)2   4→CaCl25→Ag Cl

 Переход  1  рассмотрите в свете ОВР; переход 2   - с позиции электролитической диссоциации.

1. При термическом разложении 20 г карбоната кальция был получен углекислый  газ (н.у.). Вычислите объем полученного газа.