**Контрольная работа №3** по теме «Изменения, происходящие с веществами»

Вариант 1 Вариант 2

1. Решить тестовые задания (за каждый ответ – 1 балл)

|  |  |
| --- | --- |
| **1 уровень**:  А1. Физическое явление - это:  а) ржавление железа б) горение древесины в) плавление свинца г) скисание молока  А2. . Реакции, протекающие с поглощением тепла, называются:  а) термическими б) эндотермическими в) экзотермическими г) мезотермическими | **1 уровень:**  А1. Химическое явление – это:  а) горение свечи б) испарение бензина в) плавление льда г) кипение молока  А2. . Реакции, протекающие с выделением тепла, называются:  а) термическими б) эндотермическими в) экзотермическими г) мезотермическими |
| **2 уровень**  А3. Признак реакции, наблюдаемый при прокаливании меди на воздухе: а) выделение газа б) изменение цвета в) запах г) вспышка  А4. Уравнение экзотермической реакции:  а)N2 + 3H2 = 2NH3 б) 2H2O = 2H2 + O2 в) 2HBr = H2 +Br2  А5. Уравнение реакции обмена:  а)CaO + SiO2 = CaSiO3 б) FeS + 2HCl = FeCl2 + H2  в) 2KClO3 = 2KCl + 3O2 г) 2HCl + Mg = MgCl2 + H2 | **2 уровень**  А3. Признаки реакции, наблюдаемые при горении магния:  а) выделение тепла и света б) изменение цвета в) образование осадка г) газ  А4. Уравнение эндотермической реакции:  а)2H2O = 2H2 + O2 б) 2CO + O2 = 2CO2 в) Ca(OH)2 + 2HCl = CaCl2 + 2H2O  А5. Уравнение реакции разложения:  а)CaO SiO =CaSiO3 б)Ca(OH)2 +2HCl=CaCl2 +2H2O  в)FeS + 2HCl = FeCl2 + H2S г)2KNO3 = 2KNO2 + O2 |
| 3 уровень:  А6.Сумма всех коэффициентов в уравнении, схема которой  Al + CL2 → AlCl3 , равна:  а) 4 б) 5 в) 7 г) 6  А7. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:  а) H2 + Cl2 → HCl б) 2 Ca + O2 → 2CaO  в) Zn + HCl → ZnO + H2 г) H2 + O2 → H2O.  А8. По данной левой части уравнения  CuO + H2SO4 = восстановите его правую часть:  а) CuSO4 + H2O б) CuSO4 + 2H2O  в) CuSO4 + H2 г) CuS + H2O  А9. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции:  а)замещения б) обмена  в) разложения г) соединения | 3 уровень:  А6. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой  Ca + HCl → CaCl2 + H2 равна:  а) 3 б) 4 в) 5 г) 6  А7. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:  а)CaCO3 → CaO + CO2 б)CuO + HCl → CuCl2 + H2O в) Ca + O2 → CaO г) Mg + HCl →MgCl2 +H2  А8. По данной правой части уравнения …  =СuCl2 +2H2O:  а) Cu + 2HCl б) Cu(OH)2 + 2HCl  в) CuO + 2HCl г) CuO + H2O  А9. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции:  а) замещения б) обмена  в) разложения г) соединения |

1. Расставить коэффициенты в уравнении

|  |  |
| --- | --- |
| 1 уровень: (2 балла)  Расставьте коэффициенты в схемах и укажите типы химических реакций  а) Li + O2 → Li2O б) Fe2O3 + Al → Al2O3 + Fe | 1 уровень: (2 балла)  Расставьте коэффициенты в схемах и укажите типы химических реакций:  а) СuO + HCl → CuCl2 + H2O б) NH3 → N2 + H2 |
| 2 уровень: (3 балла)  Для названных исходных веществ и продуктов реакции запишите уравнение реакции и укажите ее тип: азотная кислота + гидроксид кальция → нитрат кальция + вода | 2 уровень: (3балла)  Для названных исходных веществ и продуктов реакции запишите ее уравнение и укажите ее тип: серная кислота + гидроксид кальция → сульфат калия + вода |
| 3 уровень: (4 балла)  Восстановите пропущенную запись, укажите тип химической реакции:  а) ? + 2HCl = FeCl2 + H2 б) 2Al + ? = 2AlCl3 | 3 уровень: (4 балла)  Восстановите пропущенную запись, укажите тип химической реакции:  а) Fe2O3 + 3H2 → ? + 3H2O б) Zn + ? → ZnCl2 + H2 |

1. Решите задачу:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 уровень: (2 балла)  По уравнению реакции Cu(OH)2 = CuO + H2O найдите количество вещества оксида меди (II), образующегося при разложении 39,2г гидроксида меди (II). | 1 уровень: (2 балла)  По уравнению реакции Zn(OH)2 = ZnO + H2O определите количество вещества оксида цинка, который образуется при разложении 19,8 г исходного вещества. |
| 2 уровень: (3 балла)  Найдите объем водорода ,необходимого для получения 3, 6 г воды(н.у.) ( вода образуется по схеме: H2 + O2 → H2O ) | 2 уровень:( 3 балла)  По уравнению реакции CaO + H2O = Ca(OH)2 определите массу гидроксида кальция, образовавшегося при взаимодействии 112г оксида кальция с водой, взятой в достаточном количестве. |
| 3 уровень: (4 балла)  Какой объем водорода выделится, если цинк полностью прореагирует с 200г 10%-го раствора серной кислоты. | 3 уровень: (4 балла)  Какая масса осадка выпадет при взаимодействии 350г 25%-го раствора нитрата серебра с соляной кислотой. |

1. Выполните задания

|  |  |
| --- | --- |
| 1 уровень: (1 балл)  Запишите план разделения смеси поваренной соли и речного песка. | 1 уровень: (1 балл)  Запишите план разделения смеси глины и поваренной соли. |
| 2 уровень: (2 балла)  Сумма коэффициентов в уравнении реакции: Fe2(SO4)3 + KOH = Fe(OH)3 + K2SO4 равна:  1) 10; 2) 11; 3) 12; 4) 13. | 2 уровень: (2 балла)  Сумма коэффициентов в уравнении реакции FeCl3 + Ca(OH)2 = Fe(OH)3 + CaCl2 равна:  1) 10; 2) 11; 3) 12; 4) 13. |
| 3 уровень: (4 балла)  Вычислите соотношение масс и массовые доли элементов в соединении К2 Сr О4  (хромат калия). | 3 уровень: (4 балла)  Вычислите соотношение масс и массовые доли элементов в соединении Nа 2SiO3 (силикат натрия). |

1. Выполнить предложенные задания:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 уровень: ответьте на вопрос (1 балл)  В левой части химического уравнения записывают:  1. формулы образующихся веществ  2. формулы промежуточных соединений. 3.формулы веществ, вступивших в реакцию.  4. продукты реакции. | 1 уровень: ответьте на вопрос (1 балл)  В левой части химического уравнения записывают:  1. формулы образующихся веществ.  2. формулы промежуточных соединений.  3.формулы веществ, вступивших в реакцию.  4. продукты реакции. |
| 2 уровень: Решить задачу, найти правильный ответ (3 балла)  Объем хлора, который полностью прореагирует по уравнению реакции  H2 + Cl2 = 2HCl равен:  А. 4,48 л. Б. 22,4 л. В. 44,8 л. | 2 уровень: Решить задачу, найти правильный ответ (3 балла)  Объем водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции  H2 + Cl2 = 2HCl равен:  А. 4,48 л. Б. 22,4 л. В. 44,8 л. |
| 3 уровень (4 балла)  Дана схема реакции:  А гидроксид железа (III)---оксид железа (III) + вода. Укажите тип реакции и запишите уравнение. Подберите коэффициенты. | 3 уровень (4балла)  Дана схема реакции  А. гидроксид меди (II)--- оксид меди (II) + вода Укажите тип реакции и запишите уравнение. Подберите коэффициенты. |

«3» - 8-10 баллов; «4» - 11-15 баллов; «5» - 16 и больше баллов