**9 класс химия.**

На выполнение тематических тестов отводится до 45 минут.

**Спецификация КИМ**

**для проведения тематической контрольной работы №1.**

**Тема**: Металлы

Назначение контрольной работы: *оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала . по теме «Металлы» по предмету химия.*

Содержание контрольных измерительных заданий *определяется содержанием рабочей программы по теме «Металлы» учебного предмета химия, а также содержанием темы «Металлы» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Габриеляна О.С..*

Контрольная работа состоит из 9 заданий: 7 заданий базового уровня, 2 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

**Таблица 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **уровень** | **Что проверяется** | **Тип задания** | **Примерное время выполнения задания** |
| А1 | базовый | 1.3; 2.1 | Тест с выбором ответа | 2 мин |
| А2 | базовый | 1.2; 2.2 | Тест с выбором ответа | 2 мин |
| А3 | базовый | 1.4; 2.3 | Тест с выбором ответа | 2 мин |
| А4 | базовый | 1.6;1.7; 1.9; 2.4 | Тест с выбором ответа | 2 мин |
| А5 | базовый | 1.6; 2.4; 2.5 | Тест с выбором ответа | 2 мин |
| А6 | базовый | 1.5; 2.6 | Тест с выбором ответа | 2 мин |
| В1 | базовый | 1.6; 1.9; 2.7;2.8 | Соотнесение примеров с соответствующим понятием | 5 мин |
| С1 | повышенный | 1.9; 1.9; 1.10; 1.12; 2.5; 2.7; 2.8 | Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания.  Задача с развернутым ответом | 13 мин |
| С2 | повышенный | 1.6; 1.9; 1.11; 2.5 ;2.9 | Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания .Задача с развернутым ответом | 15 мин |

На выполнение 9 заданий отводится \_45\_ минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

**Таблица 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Количество баллов** |
| А1 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А2 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А3 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А4 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А5 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А6 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| В1 | **Максимальное количество баллов - 4**  1 балл - за каждое правильно установленное соответствие  0 баллов – неправильный ответ |
| С1 | **Максимальное количество баллов - 8**  1 балл - каждое уравнение реакции ( всего 5);  3 балла - за уравнивание реакции №4 методом электронного баланса  0 баллов – неправильный ответ |
| С2 | **Максимальное количество баллов - 8**  1 балл - верно записано уравнение реакции, произведены расчеты по данному уравнению.  2балла - найдена масса магния  2балла -найдено количество вещества магния  2 балла - найден объем водорода теоретический  1 балл - найдена объемная доля выхода продукта реакции  0 баллов – неправильный ответ |
| **Итого** | **26 баллов** |

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

**Таблица 3.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 22 -26 баллов: | Отметка «5» |
| 17 -21 баллов: | Отметка «4» |
| 9-16 баллов | Отметка «3» |
| 0- 8 баллов | Отметка «2» |
| 0 баллов | Отметка «1» |

**Контрольная работа «Металлы и их соединения» 1 вариант**

**Часть А.**

|  |  |
| --- | --- |
| *При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполняемого вами задания поставьте знак «****х****» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.* | |
| **А1** | Электронная формула атома магния:  1)1s22s2 2) 1s22s22p63s2 3) 1s22s22p63s1 4) 1s22s22p63s23p2 |
| **А2** | В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?  1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) Ca, Mg, Be 4) Mg, Be, Ca |
| **А3** | Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это  1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий |
| **А4** | Наиболее энергично взаимодействует с водой:  1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний |
| **А5** | Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:  1) HCl и CO2 2) NaOH и H2SO4 3) SiO2 и KOH 4) NaNO3 и H2SO4 |
| **А6** | Методы переработки руд, основанные на восстановлении металлов из оксидов при высоких температурах, называются: 1) гидрометаллургия 2) пирометаллургия 3) электрометаллургия 4) гальваностегия |

**Часть В.**

|  |  |
| --- | --- |
| *В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов.* | |
| **В1.** | Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия  РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ  А) СаO + CO2 1) Ca(OH)2   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  |   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.**

**С1.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

**Fe**![](data:application/x-msmetafile;base64,)**FeCl3**![](data:application/x-msmetafile;base64,)**Fe(OH)3**![](data:application/x-msmetafile;base64,)**Fe2O3**![](data:application/x-msmetafile;base64,)**Fe**![](data:application/x-msmetafile;base64,)**FeCl2.**

Переход 4 рассмотрите в свете ОВР, уравняйте методом электронного баланса.

**C2.** При взаимодействии 12 г технического магния, содержащего 5% примесей, с избытком соляной кислоты, выделилось 10 л водорода (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

**Ответы и решения**

**Часть А Часть В**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А1** | **А2** | **А3** | **А4** | **А5** | **А6** | **В1** |
| 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 6542 |

**Часть С.**

|  |
| --- |
| С1. Элементы ответа:   1. 2Fe +3Cl2=2FeCl3 2. Fe3+ + 3OH- = Fe(OH)3 3. 2Fe(OH)3 = Fe2O3 + 3H2O 4. Fe2O3 + 3СО = 2Fe + 3СО2, 5. Fe0 + 2H+ = Fe2+ + H20 |
| С2. Элементы ответа:  1) Mg +2HCl = MgCl2 + H2 .  2) m(Mg)= 12г \* 0,95 = 11,4г  3) (Н2) =(Mg) = 11,4 /24 = 0,475моль  4) V(H2)= 0,475 моль\*22,4 л/моль = 10,64л  5) выхода = 10л/10,64л = 0,94 или 94% |

**Спецификация КИМ**

**для проведения тематической контрольной работы №2.**

**Тема**: Неметаллы

Назначение контрольной работы: *оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала . по теме «Неметаллы» по предмету химия.*

Содержание контрольных измерительных заданий *определяется содержанием рабочей программы по теме «Неметаллы» учебного предмета химия, а также содержанием темы «Неметаллы» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Габриеляна О.С..*

Контрольная работа состоит из 12 заданий: 10 заданий базового уровня, 2 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

**Таблица 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **уровень** | **Что проверяется** | **Тип задания** | **Примерное время выполнения задания** |
| А1 | Базовый | 1.1; 1.8; 2.1 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А2 | Базовый | 1.3; 2.3 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А3 | Базовый | 1.1; 1.2; 1.3; 2.4 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А4 | Базовый | 1.5; 2.6 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А5 | Базовый | 1.6; 2.7 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А6 | Базовый | 1.7; 2.9 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А7 | Базовый | 1.8; 2.8 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А8 | Базовый | 1.9; 2.6; 2.8 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| В1 | Базовый | 1.2; 1.1;2.3; 2.4 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| В2 | Повышенный | 1.12;2.8;2.9; 2.11 | Задача с кратким ответом | 5 мин |
| В3 | Базовый | 1.10;2.1;2.5 | Задача с кратким ответом | 10 мин |
| С1 | Повышенный | 1.11;1.9;2.5;2.10 | Задача с развернутым ответом | 12 мин |

На выполнение 12 заданий отводится 45 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

**Таблица 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Количество баллов** |
| А1 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А2 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А3 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А4 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А5 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А6 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А7 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А8 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| В1 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| В2 | Максимальное количество баллов – 2  За полный ответ – 2 балл  За половину ответа – 1 балл  За неправильный ответ - 0 баллов |
| В3 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| С1 | Максимальное количество баллов – 3  Составлено уравнение реакции - 1 балл  Рассчитана масса карбоната калия - 1 балл  Определена массовая доля карбоната калия в образце золы - 1 балл |
| **Итого** | **15 баллов** |

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 13-15 баллов | Отметка «5» |
| 10-12 баллов | Отметка «4» |
| 7 - 9 баллов | Отметка «3» |
| 1 – 6 баллов | Отметка «2» |
| 0 баллов | Отметка «1» |

**Контрольная работа по теме «Неметаллы»**

**Инструкция для учащихся**

***Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.***

**Часть А**

***К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.***

**А1.** В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть

2) алмаз, сера, кальций 4) кислород, озон, азот

**А2.** Химическому элементу 3-го периода V группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

1) 2,8,5 2) 2,3 3) 2,8,3 4) 2,5

**А3.** У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:

1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах

2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность

**А4.** Наиболее прочная химическая связь в молекуле

1) F2 2) Cl2 3) O2 4) N2

**А5.** Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:

1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена

**А6.** Сокращенное ионное уравнение реакции Ag+ + Cl- à AgCl

соответствует взаимодействию между растворами:

1) карбоната серебра и соляной кислоты

2) нитрата серебра и серной кислоты

3) нитрата серебра и соляной кислоты

4) сульфата серебра и азотной кислоты

**А7.** Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:

1) не хватает кислорода 3) повышается содержание азота

2) повышается температура 4) образуется водяной пар, гасящий пламя

**А8.** С помощью раствора серной кислоты можно осуществить превращения:

1) медь à сульфат меди (II) 3) карбонат натрия à оксид углерода ( IV)

2) углерод àоксид углерода (IV) 4) хлорид серебра à хлороводород

**Часть В.**

**В1.** Неметаллические свойства в ряду элементов Si à P à S à Cl слева направо:

1) не изменяются 3) ослабевают

2) усиливаются 4) изменяются периодически

***Ответом к заданию В2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.***

**В2.** Смещение равновесия системы N2 + 3H2 <=>2 NH3 + Q в сторону продукта реакции произойдет в случае:

А) увеличения концентрации аммиака

Б) использования катализатора

В) уменьшения давления

Г) уменьшения концентрации аммиака

**В3.** Какой объем (н.у.) хлороводорода можно получить из 2 моль хлора?

***Часть С предполагает решение развёрнутым, подробным ответом.***

**Часть С.**

**С1.** Найти массу серной кислоты, необходимой для нейтрализации 200 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

**Ответы и решения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | В1 | В2 | В3 | С1 |
| 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | ВГ | 89,6л | 49г |

**С 1**

1) Составлено уравнение реакции H2SO4 + 2NaOH = Na2SO4 + 2H2O

2) Рассчитана масса гидроксида натрия

m(NaOH)=200\*20/100=40(г)

**Спецификация КИМ**

**для проведения тематической контрольной работы №3**

**Тема**: Органические вещества

*Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала . по теме «Органические вещества» по предмету химия.*

*Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по теме «Органические вещества» учебного предмета химия, а также содержанием темы «Органические вещества» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Габриеляна О.С..*

Контрольная работа состоит из 10 заданий: 8 заданий базового уровня, 2 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

**Таблица 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **уровень** | **Что проверяется** | **Тип задания** | **Примерное время выполнения задания** |
| А1 | Базовый | 1.1 ;1.2; 2.3; 2.5 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А2 | Базовый | 1.1; 2.5; 2.1 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А3 | Базовый | 1.4; 2.5 | Тест с выбором ответа | 2 мин. |
| А4 | Базовый | 1.4; 2.5 | Тест с выбором ответа | 3 мин. |
| А5 | Базовый | 1.4;1.3;2.5 | Тест с выбором ответа | 3 мин. |
| А6 | Базовый | 1.1;1.2;2.7 | Тест с выбором ответа | 3 мин. |
| А7 | Базовый | 1.1;1.2;1.5;2.9 | Тест с выбором ответа | 5 мин. |
| А8 | Базовый | 1.1;1.2;1.3;2.5 | Соотнесение примеров с соответствующим понятием | 5 мин. |
| В1 | Повышенный | 1.4;1.1;2.5 | Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания | 10 мин. |
| В2 | Повышенный | 1.2;1.5;2.1;2.2;2.3;2.7 | Разрешение сложных ситуаций с аргументацией и привлечением дополнительного содержания | 10 мин |

На выполнение 10 заданий отводится 45 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

**Таблица 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Количество баллов** |
| А1 | 2 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А2 | 2 балла – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А3 | 2 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А4 | 2 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А5 | 2 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А6 | 2 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А7 | 2 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| А8 | Максимальное количество баллов – 4  За каждое правильно установленное соответствие – 1 балл  За неправильный ответ - 0 баллов |
| В1 | Максимальное количество баллов – 4  За формулу гомолога– 2 балла  За формулу изомера– 2 балла  За неправильный ответ - 0 баллов |
| В2 | Максимальное количество баллов – 6  За каждое правильное уравнение – 2 балла  За неправильный ответ - 0 баллов |
| **Итого** | **28 баллов** |

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 28 - 24 баллов | Отметка «5» |
| 23 - 19 баллов | Отметка «4» |
| 18 - 13 баллов | Отметка «3» |
| 12-1 баллов | Отметка «2» |
| 0 баллов | Отметка «1» |

Контрольная работа

по теме: «Органические вещества»

**Часть А**

**А1 Органическим веществом является:**

А. Вода. В. Глюкоза.

Б. Гидроксид натрия. Г. Серная кислота.

**А2 Общая формула предельных углеводородов:**

А. CnH2n . В. CnH2n+2.

Б. CnH2n-2. Г. СnH2n+1.

**А3 Гомологом метана является вещество, формула которого:**

л. СН3—СН2—СН3. В. СНС—СН3.

Б. СН2=СН—СН3. Г. СН3СООН.

**А4 Изомером углеводорода, имеющего формулу СН3—СН2—СН2—СН2—СН3,**

**является вещество с формулой:**

А. СН3—СН—СН2—СН3 В. СН3—СН—СН3

 

СН3  СН3

Б. СН3—СН2—СН2 Г. СН2—СН2—СН2

  

СН3 СН3 СН3

**А5 Формула альдегида:**

А. СН3СOH В. СН3—СН2ОН

Б. СН3—СООН Г. НСООСН3

**А6 Ацетилен не взаимодействует с веществом, формула которого:**

А.С3Н8 Б.Вг2. В.Н2О. Г.Н2.

**А7 Объем углекислого газа, образовавшегося при сгорании 2 л пропана:**

А.2л. Б.4л. В.6л. Г.8л.

**А8 Установите соответствие.**

**Класс соединения:**

1. Одноатомные спирты.

2. Карбоновые кислоты.

3. Альдегиды.

4. Предельные углеводороды.

**Формула:**

А. CH3COOH Г. С6Н12О6

Б. СН3—СН2—ОН Д. С5Н12

В. HCOH

**Часть В**

**В1 Для вещества с формулой**

СН2=СН—СН2—СН3

напишите структурные формулы:

а) одного гомолога; б) одного изомера.

**В2**

**Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:**

1 2

СН3—СН2—ОН СН2 = СН2 (— СН2 — СН2— )n

3 

CH3—CH3

**Контрольная работа в рамках итоговой аттестации по химии в 9 классе**

Каждое правильно выполненное задание *части 1* (с выбором ответа) оценивается в 1 балл. Правильным считается, если обведен только один номер верного ответа.

Задание *части 2* (с кратким ответом) считается выполненным верно, если указанные в ответе цифры (и их порядок) соответствуют правильно выбранным вариантам ответа. Полный правильный ответ оценивается 3 баллами, за неполный правильный ответ – 1 балл, за неверный ответ (или его отсутствие) – 0 баллов.

Задание *части 3* (с развёрнутым ответом) считается выполненным верно, если правильно записаны три уравнения реакций (4 балла). Правильно записаны 3 уравнения реакций – 2 балла. Правильно записано одно уравнение реакции – 1 балл. Решена задача 4 балла

Максимальное количество баллов представлено в таблице 1.

*Таблица 1*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид работы | Максимальное количество баллов | | | |
| Часть 1 | Часть 2 | Часть 3 | Итого |
| Итоговая контрольная работа | 7 | 6 | 8 | 21 |

*Оценивание работы*

Оценивание работы представлено в таблице 2. *Таблица 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид работы | Количество баллов | % выполнения работы | Оценка |
| Итоговая контрольная работа | Менее 7 | Менее 30 | «2» |
| 8 – 12 | 30–52 | «3» |
| 13– 17 | 53–82 | «4» |
| 18 – 21 | 83–100 | «5» |

**Контрольная работа в рамках итоговой аттестации по химии в 9 классе**

Вариант 1

***Часть 1***

***Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его****.*

**А1.**К неметаллам относится:

1) 2,8,2; 2) 2,8,3; 3) 2,8,8,2; 4) 2,8,7

**А2.**Сумма коэффициентов в уравнении реакции между серной кислотой и оксидом калия равна:

1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8 Написать реакцию

**А3.**Электрический ток проводит:

1) водный раствор спирта; 2) раствор гидроксида натрия;

3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

**А4.**Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

1) гидроксидом натрия и сульфатом меди(II); 2) хлоридом кальция и нитратом бария;

3) гидроксидом калия и нитратом натрия; 4) серной кислотой и хлоридом натрия.

**А5.**В реакцию с аммиаком вступает:

1) хлорид натрия; 2) водород; 3) соляная кислота; 4) гидроксид натрия.

**А6.**Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. Нельзя брать твёрдые реактивы руками.

Б. Необходимо внимательно наблюдать за испарением жидкости из раствора соли, наклонившись над нагреваемой фарфоровой чашкой

1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

**А7.**Масса серной кислоты, полученной при взаимодействии оксида серы(VI) количеством вещества 2 моль с водой равна?написать решение задачи.

***Часть 2***

**В1. Написать ОВР** .Сделать эл.баланс поставить коэфф.

NH3 + O2 = NO + H2O

*В задании****В2******на установление соответствия запишите цифры выбранных вами ответов. Напишите полное ионное уравнение соответствуюшее ответу***

**В2.** Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные вещества | Продукты реакции |
| А) Na2CO3 + 2H NО3  = 2Na NО3+ CO2↑ + H2O | 1) Na2CO3 + 2H+ = 2Na+ + CO2↑+ H2O |
| Б) HCI + NaOH = NaCI + H2O | 2) H + + OH- = H2O |
| В) H3PO4 + 3Ag NО3  = Ag3PO4 ↓ + 3H NО3 | 3) 3Ag + + PО43- = Ag3PO4↓ |
|  | 4) CO32- + 2H + = CO2↑+ H2O |
|  | 5) H3PO4 = 3H ++ PО43- |

***Часть 3***

**С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:**

\Fe → Fe S → Fe Cl₂ → Fe Cl₃ → Fe (OH)₃ → Fe₂ O₃

**С2**.Какой объем водорода выделится при взаимодействии 30 г техн кальция с массовой долей примесей 12% с водой?

**Контрольная работа в рамках итоговой аттестации по химии в 9 классе**

Вариант 2

***Часть 1***

***Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его****.*

**А1.**Самый активный неметалл имеет схему строения атома:

1) 2,4; 2) 2,7; 3) 2,8,5; 4) 2,8,7

**А2.**Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотной кислотой и гидроксидом меди(II) равна:Написать реакцию

1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8

**А3.**Электрический ток проводит:

1) раствор хлорида натрия; 2) раствор гидроксида цинка;

3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

**А4.** Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами: Написать реакцию

1) гидроксидом натрия и хлоридом калия; 2) серной кислотой и нитратом натрия;

3) гидроксидом калия и сульфатом натрия; 4) серной кислотой и нитратом бария.

**А5.**В реакцию с азотной кислотой вступает: Написать реакцию

1) хлорид натрия; 2) водород; 3) медь; 4) золото.

**А6.**Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. При нагревании вещества не касаться дном пробирки фитиля спиртовки.

Б. Не направлять пробирку с нагреваемой жидкостью в сторону соседа

1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

**А7.**Масса аммиака, полученного при взаимодей 11,2 л азота с водородом равна:Написать решение

***Часть 2***

**В1. Написать ОВР.Поставить коэффиценты с помощью эл.баланса**

Fe + O2 + H2O = Fe(OH)3

***В2******на установление соответствия запишите в цифры выбранных вами ответов.*** Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.Написать полное ионное уравнение для выбранных ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные вещества | Продукты реакции |
| А) Na2SO3 + 2H NО3  = 2Na NО3+ SO2↑ + H2O | 1) 2H + + Na2O = 2Na+ + H2O |
| Б) 2HCI + Cu(OH)2 ↓= CuCI2 + 2H2O | 2) H + + OH- = H2O |
| В) H2SO4 + Na2O = Na2SO4 + H2O | 3) Na2SO3 + 2H+ = 2Na+ + SO2↑+ H2O |
|  | 4) SO32- + 2H + = SO2↑+ H2O |
|  | 5) 2H + + Cu(OH)2 ↓= Cu2+  + 2H2O |

***Часть 3***

**С1.**Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:  K₂ S → SO₂ → S → Zn S → Zn Cl₂→Zn(ОН)2→ZnO

**С2.**Какой объем углекислого газа образуется при разложении гидрокарбоната кальция массой 240кг, содержащего 30% примесей?

**Ответы итоговой контрольной работы**

|  |
| --- |
| Вариант 1 |

Ответы к заданиям ***части 1*** (с выбором ответа).

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Ответ |
| А1 | 4 |
| А2 | 3 |
| А3 | 2 |
| А4 | 1 |
| А5 | 3 |
| А6 | 1 |
| А7 | 2 |

Ответы к заданиям ***части 2*** (c кратким ответом).

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Ответ |
| В1 | 14 |
| В2 | 423 |

Элементы ответа задания ***части 3***(с развёрнутым ответом).

(*Допускается другой подбор веществ в уравнении реакции №3)*

|  |
| --- |
| Вариант 2 |

Ответы к заданиям ***части 1*** (с выбором ответа):

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Ответ |
| А1 | 2 |
| А2 | 3 |
| А3 | 1 |
| А4 | 4 |
| А5 | 3 |
| А6 | 3 |
| А7 | 2 |

Ответы к заданиям ***части 2*** (с кратким ответом).

|  |  |
| --- | --- |
| Задание | Ответ |
| В1 | 25 |
| В2 | 451 |

Элементы ответа задания ***части 3***.(*Допускается другой подбор веществ в уравнении реакции №3)*