Химия. 9 класс. Вариант ХИ9050З 2

##### Тематическая диагностическая работа по подготовке к ОГЭ

по ХИМНИ

##### по темам «Неметаллы IVA—VIIA групп Периодической системы аимическиа

элементов Д.И. Менделеева»

20 марта 2015 года 9 класс Вариант ХИ9050З

Выполнена: ФИО класс

##### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии отводится 90 минут. Работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Ответы к заданиям 1—11 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 12—14 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

На задания 15—17 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий необходимые уравнения реакций и расчёты.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.



### Часть 1

*При выполнения заданий 1-11 в поле ответа запишите одну цифру, которая соатветствует номеру провилъного ответа.*

 Степень окисления +5 в соединениях проявляют

1. азот и углерод
2. фосфор и хлор
3. cepa и бром
4. кремний и фтор

Ответ: 

 При обычных условиях между собой реагируют

1. азот и кремний
2. водород и кремний
3. азот и кислород
4. белый фосфор и кислород

Ответ: 

 Между собой реагирует

1. хлороводород и сероводород
2. аммиак и бромоводород
3. метан и аммиак
4. метан и хлороводород

Ответ: 

 С кислородом не реагирvет

1. оксид азота(ІІ)
2. оксид cepы(IV)

з) оксид углерода(ІІ)

4) оксид кремния(ІV) Ответ:

 Соляная кислота реагирует с

1. сульфатом натрия
2. бромидом бария
3. силикатом калия
4. нитратом магния Ответ: 

 В реакции фосфорной кислоты с цинком окислителем является атом

1. цинка
2. фосфора
3. водорода
4. кислорода Ответ: 

 Для доказательства налипия в растворе силикат-иона можно использовать

* 1. оксид меди(ІІ)
1. гидроксцд натрия
2. соляную кислоту
3. сульфат бария Ответ: 

 Образование аммиака происходит при взаимодействии

1. хлорида аммония с нитратом серебра
2. карбоната аммония с соляной кислотой з) сульфата аммония с гидроксидом натрия

4) карбоната аммония с хлоридом бария

Ответ: 

 Твёрдого остатка **не остаётся** при термическом разложении нитрата

1. калия
2. аммония
3. серебра
4. меди(ІІ) Ответ:

 Скорость химической реакции между алюминием и иодом увеличится, если

1. добавить алюминий
2. добавить иод
3. растереть кристаллы иода в порошок
4. вместо порошка алюминия использовать алюминиевую фольгу

Ответ: 

 Верны ли следующие суждения о процессах производства серной кислоты в промышленности?

А. Обжиг пирита проводят в присутствии катализатора.

Б. Одной из стадий производства серной кислоты в промышленности является поглощение оксида cepы(IV) водой.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба с)экдения
4. оба суждения неверны Ответ: 

*При выпоянении задания 12 из предпоженного пеRечня ответов въібеRите два провильнът и запишите номеро, под которыми они указанъі, в табяицу.*

 В ряду химических элементов Si---r Р ---г S происходит увеличение (усиление)

1. числа электронов на внешнем электронном слое атомов
2. числа заполняемых электронных слоев в атомах
3. радиуса атомов
4. неметаллических свойств
5. основного характера высших оксидов Ответ:

### Часть 2

 *Ответъі на задания IS—17 записъівайте чётно иразборчиво.*

*Mpu въіполнении заданий 13 и 14 н каждому элементу первого стоябцо подберите соответптвующий элемент иэ второго столбцт ВъібRаннъіе цифръі запишите под соответствующими буквами табяицъі. ЦифR ы в ответе могут повторяться.*

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений

 Остановите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

Fe ОЗ + СО ——-г СО2 + Fe

Определите окислитель и восстановитель.

А) N

Б) Р О

В) ›

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

1. НЛО, CaO, NaOH
2. А1 Оз. Fe, AgNOз
3. СО , NaOH, Mg
4. Cu, NH , Fe(OH)
5. H2, Li, Oz

Ответ:

 Остановите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить разбавленные растворы этих веществ.

 Вычислите объем водорода (н.у.), который можно получить при действии 365 г 20%-ного раствора соляной кислоты на алюминий.

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

А) NaNO, и Na3PO, Б) НС1 и HI

В) KCl и HCl

Ответ:

1)

1. AgNOз
2. CaCO,
3. BaSO,
4. Си

РЕАКТИВ

 Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для второго превращения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.



Химия. 9 класс. Вариант ХИ90504 2

##### Тематическая диагностическая работа по подготовке к ОГЭ

по ХИМНИ

##### по темам «Неметаллы IVA—VIIA групп Периодической системы аимическиа

элементов Д.И. Менделеева»

20 марта 2015 года 9 класс Вариант ХИ90504

Выполнена: ФИО класс

##### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии отводится 90 минут. Работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Ответы к заданиям 1—11 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 12—14 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

На задания 15—17 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий необходимые уравнения реакций и расчёты.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.



### Часть 1

*При выполнения заданий 1-11 в поле ответа запишите одну цифру, которая соатветствует номеру провилъного ответа.*

 Степень окисления +4 в соединениях проявляют

1. кислород и углерод
2. фосфор и хлор
3. cepa и кремний
4. кремний и фтор

Ответ: 

 Между собой не реагирvют

1. азот и водород
2. водород и хлор
3. хлор и кислород
4. фосфор и хлор

Ответ: 

 Какой элемент образует летучее водородное соединение, изменяющее окраску раствора фенолфталеина?

1. азот
2. cepa
3. хлор
4. кремний

Ответ: 

 Высший оксид кремния реагирует с высшим оксидом

* 1. азота
1. фосфора
2. хрома
3. натрия

Ответ:

 Разбавленная серная кислота реагирует с

1. медью
2. хлоридом меди
3. цинком
4. нитратом цинка

Ответ: 

 В реакции разбавленной азотной кислоты с цинком окислителем является атом

1. цинка
2. азота
3. водорода
4. кислорода

Ответ: 

 Для доказательства наличия в растворе фосфат-иона можно использовать

* 1. оксид меди(ІІ)
1. гидроксцд натрия
2. соляную кислоту
3. нитрат серебра Ответ: 

 Карбонат аммония **не реагирует** с

1. азотной кислотой
2. гидроксидом калия з) хлоридом магния

4) нитратом натрия Ответ: 

 Оксид металла образуется при термическом разложении нитрата

1. магния
2. аммония
3. серебра
4. натрия Ответ:

 Скорость химической реакции между цинком и 10%-ным раствором серной кислоты увеличится, если в реакционный сосуд

1. долить воды
2. ещё добавить 10%-ный раствор серной кислоты
3. добавить 30%-ный раствор серной кислоты
4. внести кусочек льда Ответ: 

 Верны ли следующие суждения о производстве аммиака в промышленности? А. Сырьём для производства аммиака является азот, выделенный из воздуха.

Б. Процесс синтеза аммиака проводят в присутствии катализатора.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны Ответ: 

*Mpu выпоянении задания 12 из предпоженного перечня ответов въіберите два провильнъіх и запишите номера, под котоRьши они указанъі, в табяицу.*

 В ряду химических элементов С ---г Si ---г Ge происходит увеличение (усиление)

1. числа электронов на внешнем электронном слое атомов
2. числа заполняемых электронных слоев в атомах
3. радиуса атомов
4. неметаллических свойств
5. кислотного характера высших оксидов Ответ:

### Часть 2

*Mpu въіполнении заданий 13 и 14 н каждому элементу первого стоябцо подберите соответптвующий элемент иэ второго столбцт ВъібRаннъіе цифръі запишите под соответствующими буквами табяицъі. ЦифR ы в ответе могут повторяться.*

 *Ответы на задания 13—17 записывайте чёт•\* \* R\*зборчиво.*

 Остановите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений

+ э ----• NO2 + Нз g + Н2О

Определите окислитель и восстановитель.

А) С

#### Б) со2

В) Na2CO,

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

* 1. Fe2O3, CuO, O2
1. Mg, NaOH, CaO
2. СО, NaOH, Си
3. НС1, Ba(NO,) , CaBrz
4. N2, Вг2, CuC12

Ответ:

 Остановите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить разбавленные растворы этих веществ.

 Вычислите массу 20%-ного раствора гидроксида натрия, в котором можно растворить 6 г оксида кремния(ІV) .

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

А) LizSOq И LiNO3

РЕАКТИВ

1)

Д) LiN з \* HI

В) KzCOз и КзЅіОз

Ответ:

1. фенолфталеин
2. CaCO,
3. BaClz
4. HCl

 Дана схема превращений:

P2O,---r Н PO, ---• Na РОТ ---г Ba (PO,)

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для третьего превращения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.



Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 5 (45 минут) 1

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 5 (45 минут) 2

*MRu выполнения зоданий 1-6 в поле ответа запишите одну цифру, нотороя соответствует номеру правильного ответа.*

##### Диагностическая тематичеспая работа Ne 5

**по подготовке** к ОГЗ по ХИМИИ

*по темам «Неметаллы IVA—VIIA групп Периодической системы химическик элементов*

Д.И. **Менdелеево»**

##### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по химии отводится 45 минут. Работа состоит из двух частей и включает в себя 11 заданий.

Ответы к заданиям IV записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Зту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 7—9 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

На задания 10 и 11 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий необходимые уравнения реакций и расчёты.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.



 Верны ли следующие суждения об элементах VIA группы?

А. На внешнем энергетическом уровне элементов VIA группы находится

6 электронов.

Б. С увеличением порядкового номера окислительные свойства элементов VIA группы увеличиваются.

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения
4. оба суждения неверны Ответ: 

2 И фосфор, и азот реагирует с

!) литием

1. оксидом лития
2. гидроксидом лития
3. хлоридом лития

Ответ: 

Влажная лакмусовая бумажка окрашивается в красный цвет при внесении её в сосуд, содержащий летучее водородное соединение

1. азота
2. брома
3. углерода
4. кислорода Ответ: 

4 С кислородом не реагирvет

1. NO
2. СО
3. SO
4. SiO Ответ:

 Кислые соли способна образовывать кислота

1. соляная
2. щ тная
3. угольная
4. плавиковая

##

*Mpu выпоянении заданий 8 и 9 к каждому эпементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго стоябца. Въібранные цифръі запишите под соответствующими букваии табяицъі. Цифръі в ответе могут повторяться.*

 Остановите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

Ответ: 

В отличие от разбавленной серной кислоты, разбавленная азотная кислота реагирует с каждым из двух веществ:

1. железом и гидроксидом железа(ІІІ)
2. медью и оксидом меди(ІІ)
3. углеродом и хлоридом бария
4. гидроксидом натрия и карбонатом натрия

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА А) S



Ответ:

РЕАГЕНТЫ

1. К SOq, СО, (NHq) HPO
2. Н , Fe, HNO3
3. С, NaOH, CaO
4. HI, Ba(OH)2, KCl
5. О , Вг2, CuC/z

Ответ:

Остановите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции.

*Mpu выполнения задания 7 из предложенного перечня ответов выберите два правильнъж и обведите их номерт Цифры въібRаннът ответов запишите в указанном месте без дополнительнът символов.*

 В ряду химических элементов Si ---г Р ---г S происходит увеличение (усиление)

* 1. числа протонов в ядрах атомов
	2. числа заполняемых электронных слоёв в атомах
	3. радиуса атомов
	4. неметаллических свойств
	5. оснfiвного характера высших оксидов Ответ:

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

А) CaCl2 и Na2COз Б) Zп(OH) и КОН В) NH,C1 и Ca(OH)2

Ответ:

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

1. образование осадка
2. растворение осадка
3. вьщеление газа
4. образование голубого раствора
5. признаков реакции не наблюдается

Часть 2

 *Ответы на задания 10, 11 зописывайте чётко и розборчиво.*

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений

HIS + HNO ——г Н SO + NO + НЛО

Определите окислитель и восстановитель.



Дана схема превращений:

si SiO, Na2SiO3 х

Напишите молекулярпые уравпепия реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для третьего превращения составьте сокращённое ионное уравнепие реакции.



CC 2015 СтатГрад

##### Ответы к заданиям

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
|  |  |
| 2 |  |
| 3 | 2 |
| 4 | 4 |
| 5 | 3 |
| 6 | 2 |
| 7 | 14 |
| 8 | 235 |
| 9 | 123 |





**Иритерии оценивания выполнения заданий** с развёрнутым ответом

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений

HIS + HNO3 ---г Н SO + NO + HPO

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| 1. Составлен электронный баланс:

3— 2 8ë ——• S"8 + Зё ---г N"1. Расставлены коэффициенты в уравнении реакции ЗН S + 8HNO3 = ЗН SO + 8NO + 4H О
2. Указано, что cepa в степени окисления —2 является восстановителем, а азотная кислота за счёт азота в степени окисления +—5 окислителем
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 3 |
| В ответе допущена ошибка только в одном из названных элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названнык элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

Дана схема превращений:

# si Ѕіщ Na2SiQ х

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для третьего превращения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:1. Si + О, = SiO
2. SiO + 2NaOH = Na,SiO э + HPO
3. Na SiO, + 2HNO, = Н ЅіОЗ + 2NaNO3

Составлено сокращённое ионное уравнение реакции для третьего превращения:1. 2H’ + ЅіОз2 - Н2ЅіО3
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных элементов |  |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов |  |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |
| *Максимальный балл* | *3* |

Часть 1

*Mpu выпоянении заданий 1—11 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеRу • R\*\*-•••ro omвeШ0.*

##### Диагностическая тематичеспая работа Ne 5

Максимально возможная валентность атома углерода равна

**по подготовке** к ОГЗ по ХИМИИ

# Ii

Ответ:

#### III

1. IV
2. V

*по темам «Неметаллы IVA—VIIA групп Периодической системы химическик элементов*

Д.И. **Менdелеево»**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по химии отводится 90 минут. Работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Ответы к заданиям I—11 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Зту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 12—14 записываются в виде последовательности цифр в поле

 Между собой реагируют

I) азот и cepa

1. gодород и кремний
2. бром и кислород
3. фосфор и хлор Ответ: 

 Летучее водородное соединение, водный раствор которого обладает оснfiвными свойствами, образует

ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

На задания 15—17 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий необходимые уравнения реакций и расчёты.

) **S8OT**

Ответ:

1. cepa
2. фосфор
3. кремний

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то вы сможете

С водой не реагирvет высший оксид

вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

* 1. азота

Ответ:

1. серы
2. кремния
3. фосфора

 В отличие от соляной кислоты, разбавленная серная кислота реагирует с

* 1. сульфидом натрия
	2. хлоридом бария
	3. карбонатом калия
	4. гидроксидом магния Ответ:

 В реакции концентрированной серной кислоты с цинком окислителем является атом

1. цинка
2. серы
3. водорода
4. кислорода Ответ: 

 Для доказательства наличия в растворе карбонат-иона можно использовать

* 1. оксид меди(ІІ)
1. гидроксид натрия
2. соляную кислоту
3. сульфат бария

Ответ: 

Верны ли следующие суждения о солях аммония? А. Соли аммония разлагаются при нагревании.

Б. Соли аммония реагируют с гидроксидом натрия с образованием осадка.

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

Ответ: 

 Оксид металла образуется при термическом разложении нитрата

1) калия

 В процессе производства серной кислоты катализатор используется па стадии

1. обжига пирита
2. очистки оксида cepы(IV)
3. окисления оксида cepы(IV)
4. р оглощения оксида cepы(VI) серной кислотой Ответ: 

*Mpu въіпояпении задания 12 из предложенного перечня ответов въіберите два правильньж и запишите номеRа, под которъппи они указаны, в табяицу.*

 В ряду химических элементов N -——г Р -——г As происходит увеличение (усиление)

1. числа электронов на внешнем энергетическом слое атомов
2. числа заполняемых электронных слоёв в атомах
3. радиуса атомов
4. неметаллических свойств
5. кислотного характера высших оксидов

Ответ: 

*MRн выполнения заданнй 13 н 14 к каждому эяементу первого столбца подберите соответствующий элемент из вmoRoгo столбцт ВъібRаннъіе цифры запишите под соответствующими буквами табяицъі. Цифръі в ответе могут повтоRяться.*

Остановите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

1. аммония
2. серебра
3. меди(ІІ)

Ответ: 

 Скорость химической реакции между цинком и раствором серной кислоты увеличится, если

* 1. удалить образующийся водород
1. увеличить концентрацию кислоты
2. окладить реакционную систему
3. добавить воду

Ответ:

А) z

Б) SO, В) HCl

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



РЕАГЕНТЫ

\*) HPO, CaO, O2

2) A12O„ Fe, AgNO,

) СО , NaOH, Mg

1. Р, NaOH, KBr
2. N2, Вг2, CuC12

 Остановите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить разбавленные растворы этих веществ.

 Вычислите объём хлора, который может прореагировать с 90 г 20%-ного раствора бромида цинка.

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

А) MgSO, и MgCl Б) KCl и KI

В) К СО и К SiO

* 1. LiBr
1. AgNO
2. CaCO
3. BaC1
4. НС1

РЕАКТИВ

Ответ:

Дана схема превращений

Na СО ---г CaCO ---г СО ---г СО

**Часть** 2

 *Ответы на задания 15—17 записывайте чётко и разборчиво.*

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для первого превращения составьте сокращёнпое ионпое уравнение реакции.

S + KClO, ---г SO + KCl

Определите окислитель и восстановитель.



Ответы к **заданиям**

**Иритерии оценивания выполнения заданий** с развёрнутым ответом

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений

|  |  |
| --- | --- |
| J'f° задания | Ответ |
| 1 | 3 |
| 2 | 4 |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 | 4 |
| 10 | 2 |
| i 1 | 3 |
| 12 | 23 |
| l3 | 412 |
| t4 | 425 |

S + KClO3 ---• SO + КС1

Определите окислитель и восстановитель.



|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и упазания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| 1. Составлен электронный баланс:

3 S' — 4ë ---г S°‘2 C1°’ + бё ——• CI '1. Расставлены коэффициенты в уравнении реакции ЗЅ + 2КС1О3' ЗЅ 2 + 2KCl
2. Указано, что cepa в степени окисления 0 является восстановителем, а хлорат калия за счёт хлора в степени окисления +5 — окислителем
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допущена ошибка только в одном из названных элементов |  |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |
| *Максимальный балл* | *3* |

 Вычислите объём хлора, который может прореагировать с 90 г 20%-ного раствора бромида цинка.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание **верного ответа и упазания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| I) Составлено уравнение реакции:ZnBr, + C1, = ZпC1, + Br,1. Рассчитаны масса и количество вещества бромида цинка в растворе: (Z B\*2)' (p-pa)’ / 100' 90- 0,2 = 18 г

n(ZnBr2) = 18 / 225 = 0,08 моль1. Определён объём клора:

по Сравнению реакции п(C12) = п(ЙПВг,) = 0,08 мОЈІ$ V (С12) = 0,08 22,4 = 1,792 л |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

 Дана схема превращений:

Na2CO, ———• CaCO —--г CO z ——• СО

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для первого превращения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:I) Na,CO з + CaC1 = CaCOj + 2NaC11. CaCO, + 2HC1 = CaCl + СО + HPO
2. СО, + С = 2СО

Составлено сокращённое ионное уравнение реакции для первого превращения:1. Са" + СОН'° = CaCO,
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 4 |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных элементов | 3 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в трёх из названных элементов |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *4* |