Химия. Вариант ХИ90201 2

**fHCT)J І£ДНЯ ПO BЫП0JIHeHMЮ @Яб0ТЫ**



# Тематическая диагностическая работа

по подготовке к ОГЭ

##### ПО ХИМИИ

по теме

**«Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.**

Окислительно-восстановительные реакции»

11 декабря 2014 года

9 класс

**ВариантХИ9020l**

Район.

Город (населённый пункт).

**Школа**

Класс

Фамилия.



Отчество

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

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

Ответы к заданиям 1—6 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту 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.

О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90201



 К электролитам относится

*Mpu выполнения задоний 1-6 в поле ответо запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.*

1. кремний
2. оксид кремния
3. оксид натрия
4. силикат натрия Ответ: 

 Правая часть уравнения диссоциации сульфата железа(ІІІ) имеет вид 1) = Fe" + SO, 2

2) = 2Fe3° + 3SO,' з) = 3Fe’° + 2ЅО 2—

4) = 3Fe" + 2ЅО,'°

Химия. Вариант ХИ90201

 Процессу восстановления соответствует схема превращения 1) Zn' ---• Zn°2 2) 3 3 ---• N' 3) CI' ——г CI '

Ответ: 

*Mpu выполнения заданий 7 и 8 из предложенного перечня ответов въіберите дво правилъпъш и запишите цифръі, под которъіми они указанъі, в табяииу.*

 Гидроксид бария реагирует с раствором

* 1. хлорида натрия
  2. нитрата калия
  3. фосфата калия
  4. гидроксида натрия
  5. хлорида алюминия Ответ:

4

1. S" ——г Ѕ°б

Ответ: 

 Сокращённое ионное уравнение соответствует схеме реакции

* 1. 2HCl + Си(ОН)2 ---• CuClz+ 2H2O
  2. 2HCl + CuO---r CuCl2+ Н2О
  3. HNO, + NaOH ---г NaNO,+ H2
  4. Н2ЅіО3 + 2KOH ----• К2ЅіО з + Н2О Ответ: 

 Минимальную степень окисления cepa проявляет в каждом из двух веществ:

]) HzS И A12Sj

2) SOCl и SO3

 Для качественного определения ионов, находящихся в растворе карбоната аммония, можно использовать

1. фенолфталеин
2. соляную кисяоту
3. раствор нитрата калия
4. раствор гидроксида натрия
5. Оксид алюминия

Ответ:

*Mpu выполнения задания 9 н каждому эяементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифR ы запишите под соответствующими бунвами таблицьс Цифръі в ответе могут повторяться.*

1. S 2 < K2SO
2. HzSO, и CuSO,

Ответ: 

 Окислительно-восстановительной является реакция между серной кислотой и

1. барием
2. оксидом бария
3. гидроксидом бария
4. нитратом бария

Ответ: 

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

Остановите соответствие между окислителем в данной реакции.

CXEMA РЕАКЦИИ

А) HIS + SO --э S + НЛО

ву s + о, so,





Ответ:



О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

реакции и формулой вещества, являющегося

ОКИСЛИТЕЛЬ



2) О



1. SO,
2. Н2Ѕ



Химия. Вариант XИ9020l 5

Часть 2

*Ответы на задания 10 и 11 запишите в поля под заданиями. Ответы зописывойте чётко и розборчиво.*

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

Li + N Li N

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Вычислите объём газа, образующегося при добавлении к избытку раствора серной кислоты 25,2 г 5%-ного раствора сульфита натрия.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ё СтатГрад 2014—20 15 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90202 2



# Тематическая диагностическая работа

**по подготовке** к ОГЭ



по теме

**«Электролитическая диссоциация. Реакции ионного** обмена.

**Окислительно-восстановительные реакции»**

**11 декабря 2014 года**

9 класс

**Вариант ХИ90202**

Район.

Город **(населённый пункт).**

Школа

Класс

**Фамилия.**

Имя.

Отчество

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

**fHCT)J І£ДНЯ ПO BЫП0JIHeHMЮ @Яб0ТЫ**

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

Ответы к заданиям 1—6 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту 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.

О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90202



Химия. Вариант ХИ90202

 Процессу окисления соответствует схема превращения

1) Mn°’ ---• Мп" 2) Cu°2 ---• Си" 3) Fe' ---• Fe"

*Mpu выполнения задоний 1-6 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.*

Ответ:

4

1. Сг' б ---г Cr"

 Электр

* 1. раствор caxapa

1. расплав оксида кремния
2. твёрдый гидроксид калия
3. расплав хлорида натрия Ответ: 

 Правая часть уравнения диссоциации бромида меди(ІІ) имеет вид

1) = Си" + Br°

2) = Си’ + Br 3) = Cu'° + 2Вг

4) = 2Cu'° + Br°

Ответ:

##### 

*Mpu выпоянении заданий 7 и 8 из предложенного перечня ответов въіберите дво пRавильнъкх и запишите цифръі, под которъппи они указанъі, в табяицу.*

 Карбонат натрия реагирует с раствором

1. гидроксида натрия
2. серной кислоты
3. нитрата бария
4. хлорида натрия
5. сульфата калия Ответ: 

 Для качественного определения ионов, находящихся в растворе серной кислоты, можно использовать

1. лакмус
2. фенолфталеин

 Сокращённое ионное уравнение соответствует схеме реакции

1. Ba + Н SO, ---г BaSO,+ Н
2. BaO + Н SO, ---г BaSO‹ + НЛО

Ва2"

+ SO,'° = BaSO,

1. раствор нитрата бария
2. раствор хлорида натрия
3. раствор нитрата железа(ІІІ)

Ответ:

* 1. Ba(NO,) + Н SO, ---г BaSO, + HNO,
  2. Ba(OH), + H,SO ---г BaSO, + НЛО

Ответ: 

 Степень окисления +3 азот проявляет в каждом из двух веществ:

1) NHз « MgзN 2) N2 3 » HNO3 3) NO и NH C1 4) KNO и N

Ответ:

##### 

*При выполнения задания 9 н каждому эяеиенту первого столбца подберите соответствующий элемент из второга столбца. Выбранные цифRъі запишите под соответствующими бунвами таблицьи Цифръі в ответе могут повторяться.*

 Остановите соответствие между формулой вещества и схемой реакции, в которой данное вещество является восстановителем.

 Окислительно-восстановительной является реакция, схема которой

1. KNO, ——г KNO, + О,
2. CaCO, ——-г CaO + СО
3. Си(ОН)2 -——г CuO + НЛО
4. Н2ЅіО з Н2О + SiO2

Ответ:

А) NHз

) н›

В) N2

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



CXEMA РЕАКЦИИ

2 + N2 NO

NH + HCl NH CI Н + N2 3

Н + К --г KH

NH3 + CuO --г Си + N2 + НЛО

О СтатFрад 2014—2015 уч. г. О СтатГрад 2014—2015 уч. г.



Химия. Вариант ХИ90202 5

Часть 2

##### 

*Ответы на задания 10 и 11 запишите в поля под заданиями. Ответы зописывойте чётко и розборчиво.*

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

Fe О; + СО Fe + СО

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

 Вычислите массу 10%-пого раствора гидроксида натрия, необходимого для полпой нейтрализации раствора, содержащего 4,9 г серной кислоты.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ё СтатГрад 2014—20 15 уч. г.

Химия. Вариант ХИ9020З 2

**fHCT)J І£ДНЯ ПO BЫП0JIHeHMЮ @Яб0ТЫ**



# Тематическая диагностическая работа

**по подготовке** к ОГЭ



по теме

**«Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.**

Окислительно-восстановительные реакции»

**11 декабря 2014 года**

9 класс

**Вариант ХИ9020З**

Район.

Город **(населённый пункт).**

Школа

Класс

Фамилия.

Имя.

Отчество

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

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.



О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ9020З

Химия. Вариант ХИ9020З 4

Минимальную степень окисления cepa проявляет в каждом из двух веществ:

*Mpu выпоянении заданий 1-11 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.*

К электролитам относится

1. Н2Ѕ и AI2S

Ответ:

1. SOC1 и SO 3) S 2 < K2SO
2. H2SO, и CuSO,
   1. кремний 2) оксид кремния 3) оксид натрия 4) силикат натрия Ответ: 

Два моля ионов образуется при диссоциации одного моля

Окислительно-восстановительной является реакция между серной кислотой и

i) барием

2) оксидом бария

з) гидроксидом бария

1. нитратом бария
   1. CaC12 2) KCl 3) К SO

Ответ:

1. Ca(NOз)

Ответ: 

Процессу восстановления соответствует схема превращения

 Правая часть уравнения диссоциации сульфата железа(ІІІ) имеет вид 1) = Fe3' + SO,'

2) = 2Fe'° + 3SO,'°

1) Zn' ---г Zn" 2) М' ---г N' 3) Cl' ---г CI°'

Ответ:

4 s" s\* 6

3) = 3Fe" + 2ЅО,'

4) = 3Fe'° + 2ЅО,'

Ответ: 

 Сокращённое ионное уравнение соответствует схеме реакции

* 1. Ba + Н SO, ---г BaSO,+ Н,

2) BaO + H2SO, ---г BaSO, + H2

Ba" + SO4' = BaSO,

 С образованием осадка соляная кислота реагирует с каждым из двух веществ:

1. СаСОз » NaOH
2. Na2SiO, и AgNO,
3. CaO и CuO
4. Mg(OH) и MgCO,

Ответ: 

 Гидроксид бария реагирует с каждым из двух веществ:

* 1. Mg(OH) и NazSO,

1. Ba(NO ) + Н SO, ---г BaSO, + HNO,
2. Ba(OH) + Н SO, ---г BaSO, + HNO

Ответ: 

 С выделением газа протекает реакция между раствором карбоната натрия и раствором

1. хлорида бария
2. гидроксида калия з) нитрата кальция

4) серной кислоты Ответ: 

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

1. FeClз » KNOз
2. Na2CO3 и MgO
3. Zn(OH)2 и Na СО,

Ответ: 

 Сульфат железа(ІІІ) реагирует с каждым из двух веществ:

1. хлорид натрия и нитрат бария
2. фосфат натрия и гидроксид калия
3. гидроксид меди(ІІ) и соляная кислота
4. гидроксид натрия и хлорид меди(ІІ)

Ответ: 

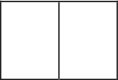
О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ9020З

Химия. Вариант ХИ9020З 6

 Для качественного определения ионов, находящихся в растворе карбоната аммония, можно использовать

*бри въіпопнении задания 12 из пRедяоженного перечня ответов выберите два*

1. фенолфталеин
2. соляную кислоту
3. раствор нитрата калия
4. раствор гидроксида натрия
5. оксид алюминия Ответ: 

*Mpu выполнения заданий 13 и 14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выб Rанные цифры запишите под соответствующими букваии табяицъі. Цифръі в ответе могут повторятъся.*

 Остановите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнением реакции.

##### Часть 2

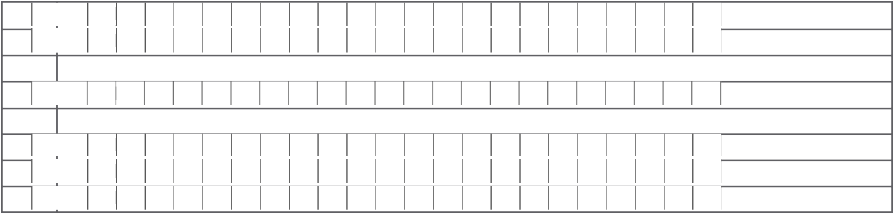
##### 

*Ответы но задания 13-17 запишите в поля под заданиями. Ответы зописъівайте чётко и розборчиво.*

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

Li + N ---г Li3N

Определите окислитель и восстановитель.



Вычислите объём газа, образующегося при добавлении к избытку раствора серной кислоты 25,2 г 5%-ного раствора сульфита натрия.

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

А) KzSiO3 + 2HC1 'Н2ЅіО3 + 2KC1 Б) KzSiO + СаС1 =СаЅіОЗ + 2KC1 в) SiO + 2КОН=К ЅіОЗ +Н О

СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

1. К° + CI = КС1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Ca'°+ KzSiO3 = СаЅіОЗ +2K°
2. 2H° + SiO ' = Н SiO
3. Са’2 + ЅіОз' = СаЅіОэ

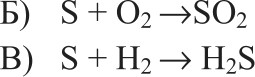
Ответ:

1. SiO2 + ОІГ - Si э2 + Н’
2. SiO + 2ОШ = SiO ' +Н О



 Остановите соответствие между схемой реакции и формулой вещества, являющегося окислителем в данной реакции.

CXEMA РЕАКЦИИ А) HIS + SO --г S + HNO





Ответ:



О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

ФОРМУЛА ОКИСЛИТЕЛЯ

1) S



1. S 2
2. HIS

О СтатГрад 2014—2015 уч. г.



Химия. Вариант ХИ9020З 7

Дана схема превращепий: р

ZnO ZпSOj ZnClj а Х

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ё СтатГрад 2014—20 15 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90204 2

**fHCT)J І£ДНЯ ПO BЫП0JIHeHMЮ @Яб0ТЫ**



## Тематическая диагностическая работа по подготовке к ОГЭ



по теме

**«Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.**

**Окислительно-восстановительные реакции»**

11 декабря 2014 года

9 класс

**Вариант ХИ90204**

Район.

Город (населённый пункт).

Школа

Класс

Фамилия.



Отчество

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

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.



О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90204



 Электрический ток проводит

*Mpu выпоянении заданий 1-11 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.*

1. раствор caxapa
2. расплав оксида кремния
3. твёрдый гидроксид калия
4. расплав хлорида натрия

Ответ: 

 Ионы водорода образуются при диссоциации в водном растворе

* 1. карбоната калия

1. гидроксида натрия

Химия. Вариант ХИ90204 4

 Степень окисления +3 азот проявляет в каждом из двух веществ:

* 1. NH3 и Mg N2 2) N2O3 И HNOз 3) NO2 И NHjC1 4) KNO, и N О,

Ответ: 

 Окислительно-восстановительной является реакция, схема которой

гу го, го +oн

* 1. CaCOз-+CaO-FCOa
  2. Си(ОН)2 ——• CuO + Н2О
  3. H2SiO ---г HNO + SiO

Ответ: 

Процессу окисления соответствует схема превращения

1. серной кислоты
2. нитрата калия

Ответ: 

Правая часть уравнения диссоциации бромида меди(ІІ) имеет вид

1) Mn°’ ---г Мп°' 2) Cu°2 ---• Си" 3) Fe' ---• Fe' 3

Ответ: 

Разбавленная серная кислота реагирует с каждым из двух веществ:

4) Сг' б ——г С г\*З

1) = Си Ответ:

2) = Си’ + Br 3) = Си" + 2Вг 4) = 

1. Си и NaOH
2. СО2 и CuO
3. HCl и Ba(NOj)2

 Сокращённое ионное уравнение соответствует схеме реакции

* 1. 2HCl + Си(ОН) ---• CuCl + 2H2O
  2. 2HCl + CuO---• CuClz+ HNO

з) HNO, + NaOH ---г NaNO,+ H2

1. Н2ЅЇОз + 2KOH --• К2ЅіО3 + HNO Ответ: 

 С образованием осадка протекает реакция между раствором гидроксида натрия и раствором

* 1. серной кислоты

2) нитрата меди(ІІ)

4) гидроксида калия Ответ: 

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

4) Mg(OH)2 и MgCO,

Ответ: 

 Гидроксид цинка реагирует с каждым из двух веществ:

1. Mg(OH)2 и Н ЅО4
2. HCl и КОН з) HNO и KNO

4) BaO и CuO

Ответ: 

 Карбонат калия реагирует с каждым из двух веществ:

1. хлорид натрия и нитрат бария
2. хлорид кальция и азотная кислота
3. гидроксид натрия и хлорид меди(ІІ)
4. гидроксид меди(ІІ) и соляная кислота

Ответ: 

О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90204

Химия. Вариант ХИ90204 6

Часть 2

*Mpu въіполнении задания 12 из предяоженного перечня ответав выберите два правильнъіх и запишите цифръі, под которъіми они указано, в таблицу.*

*Ответы но задания 13-17 запишите в поля под заданиями. Ответы зописъівайте чётко и розборчиво.*

 Для качественного определения ионов, находящихся в растворе серной кислоты, можно

использовать

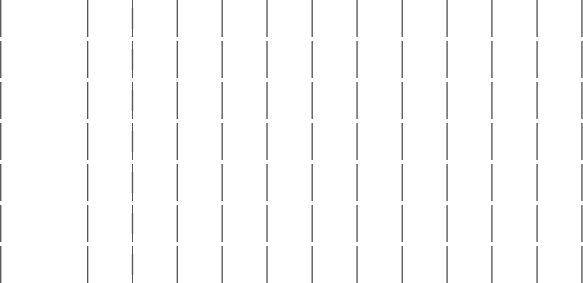
1. лакмус
2. фенолфталеин
3. раствор нитрата бария
4. раствор хлорида натрия
5. раствор нитрата железа(ІІІ) Ответ: 

*Mpu выполнения зодоний 13 и 14 н каждому эяементу первого столбцо подберите соответствующий элемент из второго столбцт Выбранные цифры запишите под соответствующими букваии табяицъі. Цифръі в ответе могут повторяться.*

 Остановите соответствие между сокращённым ионным и молекулярным уравнением реакции.

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

Fe О, + СО ---г Fe + COz

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

 Вычислите массу 10%-ного раствора гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 4,9 г серной кислоты.

СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

А) Ba" + SO, 2 = BaSO‹ Б) Н° + ОН = HNO

В) Ba" + SO ' = ВаЅОЗ



Ответ:

МОЛЕКVЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

) Ba(OH)2 + Н SO, = BaSO‹ + 2H2O

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Ba(OH)2 + К SO = BaSO, +2KOH
2. BaC12 + H2SO, = BaSO, + 2HC1
3. Ba(OH)2 + SO = ВаЅОэ + HNO

) BaO + H2SO, = BaSO, + 2H2O

1. Ba(OH)2 + 2HNOз - Ba(NOз)z + 2H2O



 Остановите соответствие между формулой вещества и схемой реакции, в которой данное вещество является восстановителем.

А) NHj

) Hz

В) Nz

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



CXEMA РЕАКЦИИ

* 1. О + N --э NO

1. NH + HCl NH CI
2. H2 + Nz NHj
3. Н + К --г KH
4. NHз + CuO --э Си + N2 + HzO





О СтатFрад 2014—2015 уч. г. О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90204

Дана схема превращепий:

7

CuC1 х он Х CuO Си

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ё СтатГрад 2014—20 15 уч. г.



Химия. Вариант ХИ90201

Ответы к заданиям

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | **Ответ** |
|  |  |
|  | 24 |
| 9 | 421 |

Химия. Вариант ХИ90202 Ответы к заданиям

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
| 7 | 23 |
| 8 | 13 |
| 9 | 53 I |

Ё СтатГрад 2014—20 15 уч. г.

Химия. Вариант ХИ9020З

**Ответы** к заданиям

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ответ** |
| 12 | 24 |
| 13 | 346 |
| 14 | 421 |

Химия. Вариант ХИ90204

Ответы к заданиям

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
| 12 | 13 |
| 13 | 362 |
| 14 | 531 |

Е СтатFрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90201 Химия. Вариант ХИ90202

**Критерии оценивания заданий** с **развёрнутым ответом**

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

Li + N ---г Li N

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |  |
| **Элементы ответа:**   1. составлен электронный баланс: 6 Li' — 1ё ---г Li’   1 N '+ 6ë ---г 23 3   1. расставлены коэффициенты в уравнении реакции   6Li + N ---г 2Li3N   1. указано, что литий в степени окисления 0 является восстановителем, а азот в степени окисления 0— окислителем |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допуіцена ошибка только в одном из элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух элементах | i |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

 Вычислите объём газа, образующегося при добавлении к избытку раствора серной кислоты 25,2 г 5%-ного раствора сульфита натрия.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Элементы ответа:   1. составлено уравнение реакции: Na,SO з+ H2SO,= Na,SO + SO, + HNO 2. рассчитаны масса и количество вещества сульфита натрия в растворе: m (Na ЅОэ) = mp , ю/100 = 25,2 0,05 = 1,26 г   п (Na SO,) = 1,26: 126 = 0,01 моль   1. определён объём сернистого газа:   по Сравнению реакции п (SO ) = п (Na2SO,) = 0,01 моль V(SO ) = 0,01 22,4 = 0,224 л |  |
| 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 | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

**Еритерии оценивания заданий** с **развёрнутым ответом**

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

FezO, + СО ---г Fe + СО

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| **Элементы ответа:**   1. составлен электронный баланс: 3 С" — 2ë ---г С”   1 2Fe°3+ 6ë ———г2Fe’   1. расставлены коэффициенты в уравнении реакции   Fe ОЗ + 3CO= 3Fe + 3CO   1. указано, что углерод в степени окисления +2 является восстановителем, а железо в степени окисления +3 — окислителем |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допущена ошибка только в одном из элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух элементах |  |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |
| *Максимальный балл* | 3 |

 Вычислите массу 10%-ного раствора гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 4,9 г серной кислоты.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |  |
| Элементы ответа:   1. составлено уравнение реакции: 2NaOH+ H,SO = Na2SO4 + 2H,O 2. рассчитаны масса и количество вещества гидроксида натрия в растворе: п (Н ЅО4) = 4,9 : 98 = 0,05 моль   п (NaOH) = 2n (Н ЅО4) = 0,1 моль m (NaOH) = 40 0,1 = 4 г   1. определена масса раствора гидроксида натрия:   -ра (NaOH) = 4 : 0,1 = 40 г |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 3 |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных элементов | 2 |
| В ответе допуіцены ошибки в двух из названных элементов |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ9020З

Химия. Вариант ХИ9020З 2

**Критерии оценивания заданий** с **развёрнутым ответом**

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

Li + N ---г Li N

Дана схема превращений:

ZnO ZnSO4 ZnC12

NaOH

Х

Определите окислителъ и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |  |
| **Элементы ответа:**   1. составлен электронный баланс: 6 Li' — 1ё ---г Li’   1 N '+ 6ë ---г 23 3   1. расставлены коэффициенты в уравнении реакции   6Li + N ---г 2Li3N   1. указано, что литий в степени окисления 0 является восстановителем, а азот в степени окисления 0— окислителем |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допуіцена ошибка только в одном из элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух элементах | i |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

 Вычислите объём газа, образующегося при добавлении к избытку раствора серной кислоты 25,2 г 5%-ного раствора сульфита натрия.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и **указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| **Элементы ответа:**   1. составлено уравнение реакции:   Na,SO з+ H2SO,= Na,SO + ЅО2 + HNO   1. рассчитаны масса и количество вещества сульфита натрия в растворе: m (Na ЅОэ) = mp , ю/100 = 25,2 0,05 = 1,26 г   п (Na SO,) = 1,26: 126 = 0,01 моль   1. определён объём сернистого газа:   по Сравнению реакции п (SO ) = п (Na2SO,) = 0,01 моль V(SO ) = 0,01 22,4 = 0,224 л |  |
| 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 | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |  |
| **Элементы ответа**  Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:   1. ZпO + HzSO‹ = ZпSO + fzCi 2. ZпSO, + BaC1 = BaSO, + ZnCl 3. ZnC1 + 2NaOH = Zn(OH)2 + 2NaCl   Составлено сокращённое ионное уравнение второго превращения:   1. Ва’2 + SO,'° = BaSO, |  |
| 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 | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | 4 |

О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия. Вариант ХИ90204

Химия. Вариант ХИ90204 2



 **развёрнутым ответом**

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

Fe2O, + СО ---г Fe + СО

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |  |
| Элементы ответа:   1. составлен электронный баланс: 3 С" — 2ë ---г С”   1 2Fe"+ 6ë ——-г 2Fe'   1. расставлены коэффициенты в уравнении реакции   Fe О, + 3CO= 3Fe + 3CO   1. указано, что углерод в степени окисления +2 является восстановителем, а железо в степени окисления +3 — окислителем |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допущена ошибка только в одном из элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух элементах | l |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

 Вычислите массу 10%-ного раствора гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 4,9 г серной кислоты.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и **указания по оцениванию**  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| **Элементы ответ**и:   1. составлено уравнение реакции: 2NaOH+ H2SO, = Na2SO, + 2H2O 2. рассчитаны масса и количество вещества гидроксида натрия в растворе: п (Н ЅО4) = 4,9 : 98 = 0,05 моль   п (NaOH) = 2п (Н ЅО4) = 0,1 моль m (NaOH) = 40 0,1 = 4 г   1. определена масса раствора гидроксітда натрия:   p-ра (NaOH) = 4 . 0,1 = 40 г |  |
| 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 |  |
|  |  |

О СтатFрад 2014—2015 уч. г.

Дана схема превращений:

CuC12 N»oн Х CuO ---->- Ru

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 иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |  |
| **Элементы ответа**  Написаны уравнения реакций, соответствующие скеме превращений:   1. CuC1 + 2NaOH = Си(ОН)2 + 2NaC1 2. Си(ОН)2 CuO + HNO 3. CuO + H2 Си + HNO   Составлено сокращённое ионное уравнение первого превращения:   1. Си'° + 2ОШ = Cu(OH)› |  |
| 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 | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | 4 |

О СтатГрад 2014—2015 уч. г.

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (45 минут)

**Диагностическая тематическая работа Ni** 4

**по подготовке** к ОГЭ по ХИМИИ

по теыом «Элехтропвтпчегкоя dnccoqnoquя. Peoкquu иоллоео *обмена.* Охпмительно-

*восстановительные реакции»*

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по химии отводится 45 минут. Работа состоит из двух частей и

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (45 минут) 2

*Mpu въіпоянепии заданий 1—6 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответт*

К электролитам относится

1. углекислый газ
2. оксид азота(ІІ)
3. расплав сахарозы
4. раствор хлороводорода



2 Веществом, при диссоциации которого в качестве катионов образуются только ионы W,

включает в себя 11 заданий.

Ответы к заданиям 1—6 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

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

1. NH4NO Ответ:
2. HN()3 3) NaOH

4) NaHSO,

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.





Ы 2015 СтатГрад

С образованием осадка протекает реакция между

1. цитратом серебра (p-p) и соляной кислотой
2. карбоната бария и соляной кислотой
3. оксидом калия и серной кислотой
4. ридроксидом цинка и серной кислотой Ответ: 

Высшую степень окисления cepa проявляет в соединении, формула которого —

1) SO 2) Na S 3) H,So 4) SO



Окислительно-восстановительной является реакция между

1. цитратом серебра и хлоридом натрия
2. карбонатом бария и соляной кислотой
3. оксидом калия и водой
4. цинком и серной кислотой



Ы 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (45 минуі) Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (45 минут) 4

 Процессу окисления соответствует схема превращения 1) S“ ———• S“

2) S' ---• Ѕ—2



4) О' ——• О '

Ответ:

*Mpu выполнения зодония 9 к каждому элеиенту первого стоябцо подберите соответствующий элемент из вmoRoгo столбца. ВыбRанные цифръі запишите под соответствующими буквами табяицъі. Цифръі в ответе могут повторяться.*

 Остановите соответствие между уравнением реакции и формулой вещества, являющегося восстановителем в данной реакции.

*Mpu выполнения заданий 7 и 8 из предложенного перечня ответов въіберите два правпньнъіх и запишите номера, под которъіми они указаны, в таблицу.*

 Гидроксид натрия реагирует с

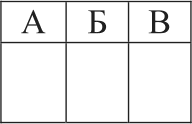
* 1. сульфатом меди(ІІ)
  2. сульфидом железа(ІІ)
  3. хлоридом лития
  4. оксидом углерода(ІV)

VPABHEHИE РЕАКЦИИ

А) NO + NO + 2KOH = 2KNO2 + HNO

) SO + 2H S = 3S + 2H О

В) Bf2 + ЅО2 + 2HzO " 2HBf + H2SOq

Ответ:

Часть 2

ВОССТАНОВИТЕЛЬ

!) NO

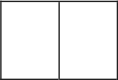
1. HIS
2. Br

4) $(ј

5) NO

5) оксидом магния Ответ: 

 Для качественного обнаружения ионов, находящихся в растворе соляной кислоты, можно использовать

1. раствор лакмуса
2. раствор нитрата серебра
3. сульфат бария
4. углекислый газ
5. сероводород Ответ: 

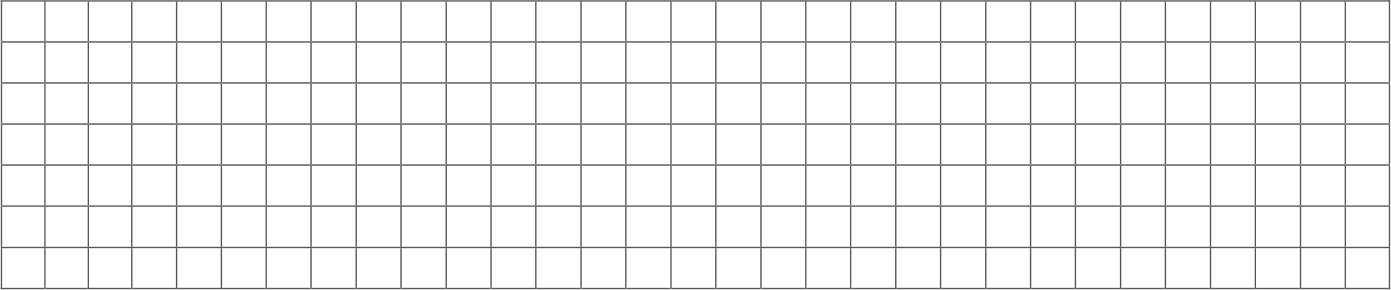
Ы 2015 СтатГрад

*Ответъі на задания 10, 11 записъівайте чётко и разбоRчиво.*

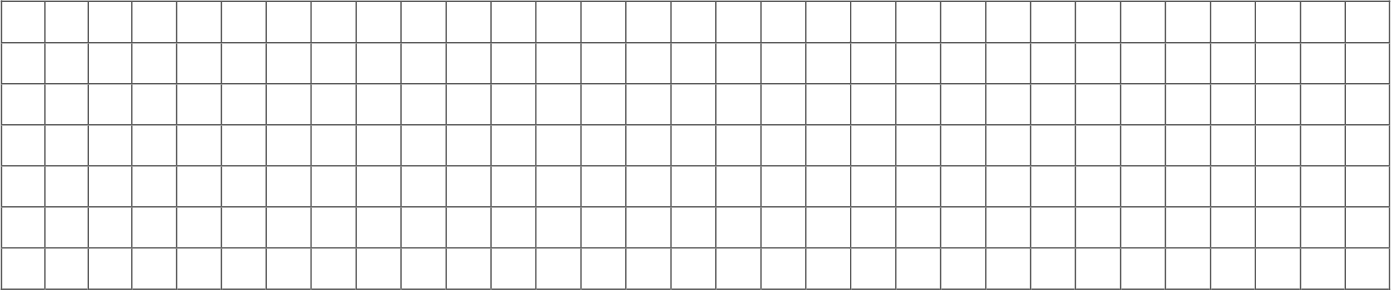
 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, соответствующее схеме превращений

S + HNO ---г NO + Н SO + HNO

Определите окислитель и восстановитель.



 Вычислите массу осадка, образующегося при добавлении к 276 г 10%-ного раствора карбоната калия избытка раствора хлорида кальция.



Ы 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (45 минуі)

Ответы к **заданиям**



Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (45 минут) 6

Критерии **оценивания выполнения заданий** с развёрнутым ответом

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

S + э NO2 + Н2ЅОд + Н2О

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
|  | 4 |
| 2 | 2 |
| 3 | 1 |
| 4 | 4 |
| 5 | 4 |
| 6 |  |
| 7 | 14 |
| 8 | 12 |
| 9 | 524 |

Определите окислитель и восстановитель.



|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иные  формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| 1. Составлен электронный баланс:   I S’ — 6ë ---г S°6  6 W’ + I ё ---г W’   1. Расставлены коэффициенты в уравнении реакции S + 6HNO = 6NO + Н SO + 2Н2 2. Указано, что cepa в степени окисления 0 является восстановителем, а азотная кислота за счёт азота в степени окисления +5 — окислителем |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы |  |
| В ответе допущена ошибка только в одном из названных элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

Вычислите массу осадка, образующегося при добавлении к 276 г 10%-ного раствора карбоната калия избытка раствора хлорида кальция.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иные  формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| 1. Составлено уравнение реакции:   K2CO + CaCl2 = СаСОЗ + 2KC1   1. Рассчитаны масса и количество вещества карбоната калия в растворе:   m(K2COз) - (p-pa-) m / 100 = 276- 0,1 = 27,6 г  П(К2СОз) - 27,6 / 138 = 0,2 моль   1. Определена масса карбоната кальция:   по Сравнению реакции п(СаСОЗ) = n(K2CO,) = 0,2 моль m(CaCOj) = 0,2- 100 = 20 г |  |
| 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* |

Ы 2015 СтатГрад Ы 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минут) Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минут) 2

*При въіполнении заданий 1-11 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответт*

**Диагностическая тематическая работа Ni** 4

**по подготовке** к ОГЭ по ХИМНИ

**по meыo•i «Элехтрояотнчегкоя dпссоqноqня. Реокqьн** иоллоао *обмена.* Охнмительно-

*восстановительные реакции»*

**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.

 К неэлектролитам относится

1. хлорид бария
2. серная кислота
3. нитрат железа(ІІ)
4. оксид железа(ІІ) Ответ: 

 Несколько ступеней диссоциации возможны для

1. Ba(OH)2
2. NaOH
3. BaSO,
4. HNO Ответ: 

 Правой частью уравнения диссоциации нитрата кальция является

1) = Са" + 2 NOT 2) = Са" + 6NO—

3) = Са" + 3NOj

4) = Са" + NOT

Ы 2015 СтатГрад

 Сокращённое ионное уравнение соответствует схеме реакции

* 1. Си + S ---г CuS
  2. CuO + HzS ---г CuS + HNO
  3. Cu(NO ) + NazS ---г CuS + NaNO3
  4. Си(ОН)2 + HIS ---г CuS + Н2О



Си" + S'° = CuS

Ы 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минуі)

 С выделением газа протекает реакция между растворами

1. сульфида натрия и хлорида бария
2. фосфата натрия и нитрата серебра
3. карбоната калия и азотной кислоты
4. гидроксида магния и серной кислоты Ответ: 

 Одинаковую степень окисления cepa проявляет в соединениях

1. S и Na S
2. SO и SO,
3. S 2 Н2Ѕ 3
4. ЅОз и H2SOз

Ответ:

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минут) 4

 Гидроксид кальция реагирует с каждым из двух веществ:

* 1. Mg(OH)2 и BaCl2
  2. FeCl, и HNO,
  3. NazCOз « + gO
  4. Zn(OH)2 и AgCl



 Хлорид алюминия реагирует с каждым из двух веществ:

1. сульфатом натрия и нитратом бария
2. фосфатом натрия и нитратом серебра
3. ридроксидом калия и серной кислотой
4. бромидом лития и медью

 Окислительно-восстановительной является реакция между

1. аммиаком и соляной кислотой
2. гидроксидом бария и сульфатом магния
3. оксидом меди(ІІ) и водородом
4. оксидом цинком и серной кислотой Ответ: 

 Процессу восстановления соответствует схема превращения



2) N°\* -—+ N

3) Fe°2 ---+ Fe' 3

4) (ј ' ---г (ј'

Ответ: 

 Соляная кислота реагирует с каждым из двух веществ:

1. Ba(NO3) и NaOH
2. NO и AgNOэ
3. СО и CuO
4. Mg(OH)2 и MgCO3 Ответ: 

Ы 2015 СтатГрад

*Mpu выполнепии задания 12 из предложенного перечня ответов въіберите два пRавилънъкх и запишите номера, под котоRы ми они указанъі, в табяицу.*

 Для качественного определения ионов, находящихся в растворе сульфата меди(ІІ), можно использовать

1. фенолфталеин
2. раствор хлорида бария
3. раствор нитрата калия
4. раствор гидроксида натрия
5. оксид алюминия Ответ: 

Ы 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минуі) Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минут) 6

*Ответъі на задания 15-17 записъівайте чётно и разбоRчиво.*

*Mpu выпоянении задоний 13 и 14 к нождому эяеиенту первого столбцо подберите соответствующий эяеиент из вmoRoгo столбцт Въібраннъіе цифръі запишите под соответствующими букваии табяицъі. Цифры в ответе могут повторяться.*

 Остановите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакции.

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

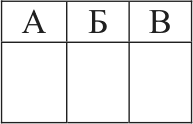
Mg + Н SO, ---• Н S + MgSO, + HNO

Определите окислитель и восстановитель.

МОЛЕКУЛЯРНОЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

А) Fe2O, + 6HCl = 2FeCl, + ЗИ О Б) FeC1, + ЗКОН = Fe(OH), + 3КС1

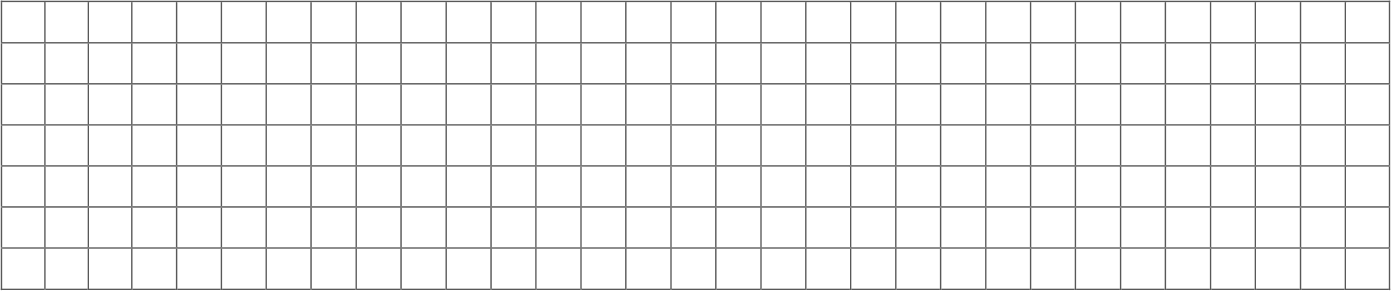
В) Fe(OH)2 + H2SO, = FeSO, + 2H2O

Ответ:

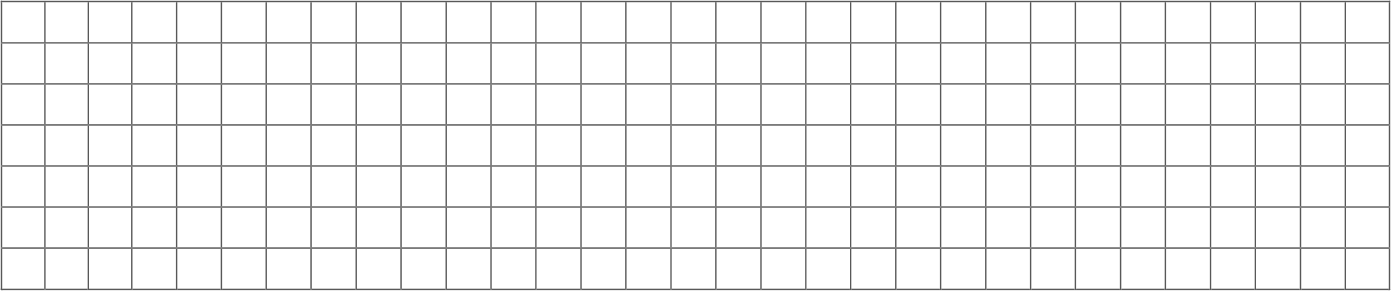
СОКРАЩЁННОЕ ИОННОЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

) Fe(OH)2 + 2H’ = Fe'" + HNO 2) Fe О, + 6H" = 2Fe’" + 3H2

1. Fe'° + 2ОІГ = Fe(OH)2
2. К’ + CI° = KCl
3. Fe3° + ЗОІГ = Fe(OH)3
4. Fe'° + ЅО 4‘ = FeSO,



 Вычислите объём газа, образующегося при добавлении к 276 г 10%-ного раствора карбоната калия избытка раствора соляной кислоты.

 Остановите соответствие между уравнением реакции и формулой вещества, являющегося

окислителем в данной реакции.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ А) 2NH, + 2Na = 2NaNH2 + Н

) 4NO2 + O2 + 2HzO " 4HNO3 В) 4NH + 6NO = 5N + 6HNO

* 1. NH

2) 2

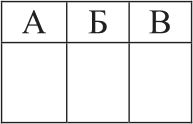
1. NO
2. NO

ОКИСЛИТЕЛЬ

Дана схема превращений:

нло

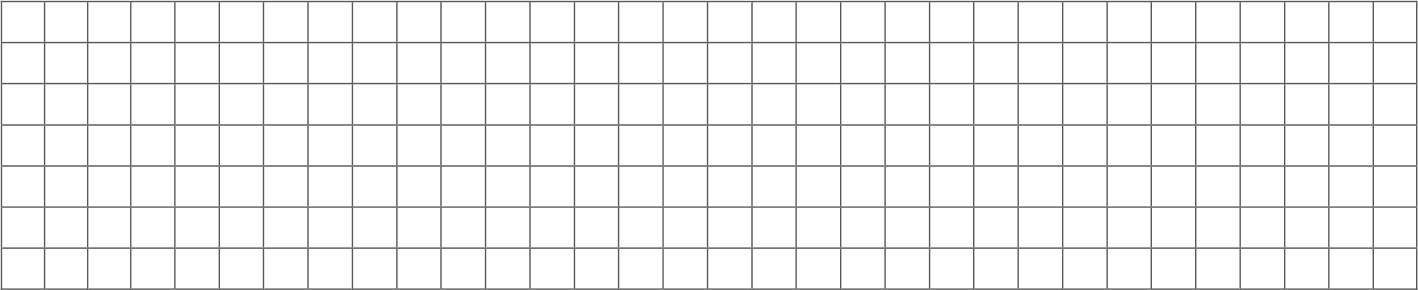
MgO ------г MgClz MgCO3 Х

Ответ:

) Na

Ы 2015 СтатГрад

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



Ы 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минуі)

7 Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минут) 8

Критерии **оценивания выполнения заданий** с развёрнутым ответом

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

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
| 1 | 4 |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 | 3 |
| 5 | 3 |
| 6 | 3 |
| 7 | 3 |
| 8 | 2 |
| 9 | 4 |
| 10 |  |
| 11 | 2 |
| 12 | 24 |
| 13 | 251 |
| 14 | 124 |









Ы 2015 СтатГрад

Mg + H2SO, ---• Н S + MgSO, + Н О

Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иные  формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| 1. Составлен электронный баланс:   4 2ë ---г Mg°2  8ë ——г S 2   1. Расставлены коэффициенты в уравнении реакции 4Mg + 5H SO, = HIS + 4MgSO, + 4HzO 2. Указано, что магний в степени окисления 0 является восстановителем, а серная кислота за счёт серы в степени окисления +6 — 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 |  |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |
| *Максимальный балл* | *3* |

Вычислите объём газа, образующегося при добавлении к 276 г 10%-ного раствора карбоната калия избытка раствора соляной кислоты.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иные  формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| 1. Составлено уравнение реакции:   К СО + 2HC1 = 2KC1 + 2 + H2   1. Рассчитаны масса и количество вещества карбоната калия в растворе: (K2CO )' .pa ’ t 100' 276 ’ 031' 27,6 г   п(K2CO,) = 27,6 / 138 = 0,2 моль   1. Определён объём углекислого газа:   по Сравнению реакции n(CO ) = п(К СО,) = 0,2 моль V(CO ) = 0,2 22,4 = 4,48 л |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы. | 3 |
| В ответе допущена ошибка в одном из названные элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

Ы 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 4 (90 минуі) 9

 Дана схема превращений:

HNO3

MgO MgCl MgCO3 Х

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иные  формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:   1. MgO + 2HC1 = MgC1 + HNO 2. MgCl2 + К2СО3 = MgCOз + 2KC1 3. MgCO, + 2HNO, = Mg(NO3), + СО + HzO   Составлено сокращённое ионное уравнение реакции для второго превращения:   1. Mg" + СОз' = MgCOз |  |
| 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 | I |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *4* |

Ы 2015 СтатГрад

**Спецификация**

контрольных измерительных материалов

для **проведения диагностических тематических работ**

по подготовке к ОГЭ

**по ХИМИИ**

(на 45 минут)

1. Назначение КИМ - оценить уровень общеобразовательной подготовки по химии обучающихся основной школы. Диагностические тематические рабо- ты предназначены для контроля освоения обучающимися крупных содержа- тельных разделов курса химии (рубежного контроля), а также могут исполь- зоваться в период предэкзаменационной подготовки. Выполнение полной се- рии тематических диагностических работ дает представление о достижении обучающимися требований к уровню подготовки выпускников и готовности к успешной сдаче ОГЭ по химии.

Серия включает шесть тематических работ.

|  |  |
| --- | --- |
| *Работа* | Название темы |
|  | Первоначальные химические понятия. Кислород. Оксиды. Горение.  Водород. Вода. Растворы |
|  | Основные классы неорганических соединений. Генетическая связь  между классами неорганических соединений |
|  | Периодический закон и Периодическая система химических эле-  ментов Д.И.Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. |

9 класс

|  |  |
| --- | --- |
| *Работа* | Название темы |
| *4* | Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена  Окислительно-восстановительные реакции |
|  | Неметаллы: VIIA,VIA, VA , IVA группы Периодической системы  химических элементов Д.И.Менделеева |
| *6* | Металлы. Генетическая связь между основными классами неорга-  нических веществ |

1. **Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание диагностических работ определяется на основе Федераль- ного компонента государственного стандарта общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерально- го компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Диагностические работы не ориентированы на какую-либо конкретную линию учебников, их содержание соответствует всем учебникам, включён- ным в Федеральный перечень Минобрнауки РФ на 2014/2015 учебный год.

Содержание работ соответствует Федеральному государственному o6- разовательному стандарту основного общего образования (Приказ Минобр- науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897).

1. **Подходы** к разработке диагностических тематических работ Разработка тематических КИМ по химии осуществляется с учетом следу-

ющих общих положений:

* + КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, ко- торая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания дей- ствующих программ по химии для основной школы. В государствен- ном стандарте основного общего образования по химии эта система знаний представлена в виде требований к подготовке выпускников.
  + Включенные в варианты задания составлены с целью диагности- ки текущего уровня подготовки учащихся по определенным темам кур- са химии основной школы. В этих целях проверка усвоения основных элементов содержания, как и в экзаменационном варианте ОГЭ, ocy- ществляется на трех уровнях сложности — базовом, повышенном и вы-



* + Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирает- ся по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников основной школы. При этом особое внимание уделяется тем элементам содержания, которые получают свое развитие в курсе химии 10-11 классов.

1. Структура КИМ

Полный перечень элементов содержания и умений, проверяемых зада- ниями всего комплекса предлагаемых тематических работ, соответствует co- держанию Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования 2004 г.

Содержание диагностических работ соответствует основным темам, включаемым в наиболее массово используемые учебные программы по хи- мии для средней школы.

Для обозначения проверяемых заданиями диагностических работ эле- ментов содержания и умений в обобщенных планах тематических вариантов использованы коды Кодификатора ОГЭ 2015 г по химии.

Вариант диагностической работы, рассчитанной на 45 мин., состоит из двух частей и содержит 11 заданий. Одинаковые по форме представления и уровню сложности задания сгруппированы в определенной части работы. Часть 1 содержит 6 заданий с записью ответа в виде цифры соответствующей номеру правильного ответа (базового уровня сложности), и 3 задания с крат- ким ответом в виде последовательности цифр (повышенного уровня сложно- сти). Часть 2 содержит 2 задания с развернутым ответом (высокого уровня



2

*Таблица 1. Распределение заданий по частям диагностических работ*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Части работы | Число заданий | Максимальный  первичный балл за выпол- нение заданий | % от общего макси- мального первичного балла, равного 18 | Тип заданий |
| 1 | Часть 1 | 9 |  | 66,7 | Задания с крат-  ким ответом |
| 2 | Часть 2 | 2 | 6 | 33,3 | Задания с развер-  нутым ответом |
|  | Итого | 11 | 18 | 100 |  |

##### Каждая группа заданий диагностической работы имеет свое предназна- чение.

Задания с записью ответа в виде одной цифры, соответствующей номе- ру правильного ответа, проверяют на базовом уровне усвоение большинства элементов содержания, изучаемых в рамках указанных в названии диагно- стических работ тем курса химии 8-9 классов. В работах могут быть пред- ставлены две разновидности заданий. В первом случае обучающимся для вы- полнения задания необходимо выбрать и записать номер верного ответа на вопрос задания или продолжение начатой в формулировке задания мысли. В заданиях другого вида предлагаются два суждения, верность которых следу- ет оценить. Различие этих разновидностей заданий состоит в алгоритмах определения правильных ответов.

Задания с кратким ответом в виде последовательности цифр проверяют на повышенном уровне элементы содержания, усвоение которых предпола- гает осуществление более сложных мыслительных операций. Кроме того, выполнение заданий данного вида предусматривает осуществление большего числа учебных действий (операций). В вариантах могут быть представлены две основные формы подобных заданий: задание с множественным выбором и задание на установление соответствия позиций из двух множеств.

Задания с развернутым ответом — наиболее сложные в диагностических работах, т к. предполагают применение сформированных знаний в новой си- туации, а также самостоятельную запись хода решения и в некоторых случа- ях ответа.

Как правило, выполнение заданий этого вида предполагает сформиро- ванность комплексных умений:

* *составлять* уравнения реакций, подтверждающих свойства веществ и/или взаимосвязь различных классов веществ;
* *объяснять* обусловленность свойств и способов получения веществ их составом и строением. В каждой из предлагаемых работ два задания с раз- вернутым ответом.

1. **Распределение заданий КИМ** по содержательным блокам, видам пpo-

**веряемых умений.**

##### Включенные в работы задания условно могут быть распределены по co- держательным блокам: «Вещество», «Химическая реакция», «Элементарные

основы неорганической химии», «Методы познания веществ и химических явлений», «Химия и жизнь».

Существенным фактором при определении числа заданий того или ино- го уровня сложности и их распределении по частям работы является уровень сложности учения, на проверку которого направлено задание.

*Таблица 2.1. Распределение заданий диагностических работ по содержательным блокам курса химии основной школы*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержательные блоки | Число заданий/  % от общего числа заданий в работе | | | | | |
| *Работа 1* | *Работа 2* | *РаботаЗ* | *Работа 4* | *Работа 5* | *Работа 6* |
| 1 | Вещество | 4/36,4 | 4/36,35 | 5/45,5 | 3/27,2 | 4/36,4 | 4/36,4 |
|  | Химическая реак-  ppq | 2/18›2 | 2/18›2 | 1/9›1 | 4/36›4 | 2/18›2 | 2/18›2 |
| 3 | Элементарные  основы неоргани- ческой химии. | 3/27,2 | 4/36,35 | 3/27,2 | 2/18,2 | 3/27,2 | 3/27,2 |
| 4 | Методы познания  веществ и хими- ческих явлений. Химия и жизнь | 2/18,2 | 1/9,1 | 2/18,2 | 2/18,2 | 2/18,2 | 2/18,2 |
|  | Итого | 11/100 | 11/100 | 11/100 | 11/100 | 11/100 | 11/100 |

##### Предлагаемые в ней задания ориентированы на проверку овладения определенными видами умений, которые соответствуют требованиям к уров- ню подготовки выпускников основной школы по химии. Представление о распределении заданий по основным группам проверяемых умений дает таб- лица 2.2.

*Таблица 2.2. Распределение заданий экзаменационной работы*

*по основные группам проверяемых умений*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| J"fe  **п/л** | Основные умения | Число заданий | | | | | |
| Раб.1 | Раб.2 | Раб.3 | Раб.4 | Раб.5 | Раб.б |
| 1. | Называть: |  |  |  |  |  |  |
| 1. I | вещества по их химическим форму-  лам; | 2 |  |  |  |  |  |
| 1.2 | типы химических реакций. |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Составлять: |  |  |  |  |  |  |
| 2. I | формулы важнейших неорганических  соединений изученных классов; | 2 | I |  |  |  |  |
| 2.2 | схемы, строения атомов первых 20  элементов Периодической системы Д.И. Мецделеева; |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | уравнения химических реакций. |  | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 3. | Характеризовать: |  |  |  |  |  |  |

4

1. Распределение заданий БИM по уровню сложности

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | химические элементы (от водорода  до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | химические свойства вещест—в пред-  ставителей различных классов неор- ганических и органических соедине- ний. |  | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 4. | Объяснять: |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | физический смысл порядкового но- мера химического элемента, номеров группы (для элементов главных под- групп) и периода в Периодической системе, к которым принадлежит элемент; |  |  | 1 |  |  |  |
| 4.2 | закономерности в измепении свойств  химических элементов и их соедине- |  | 1 | 2 |  |  |  |
| 4.3 | сущность химическим реакций (окис-  лительно-восстановительных и ион- ного обмена); |  |  |  | 1 |  |  |
| 4.4 | взаимосвязь веществ. |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Определять |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | принадлежность веществ  к определенному классу/грутіпе; |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | тип химической реакции  по известным классификационным признакам; |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | вид химической связи; |  |  | 1 |  |  |  |
| 5.4 | валентность или степень окисления  элементов; |  |  |  |  |  |  |
| 5.5 | возможность протекания реакций  ионного обмена. |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Вычислить: |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | массовую долю химического элемен-  та в веществе; |  |  |  |  |  |  |
| 62 | массовую долю растворенного веще-  ства в растворе; |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | количество вещества, объем или мас-  су вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или про- дуктов реакции. |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |

В каждую диагностическую работу включаются задания различного уровня сложности: базового — Б, повышенного — П, высокого — В.

Распределение заданий по частям диагностических работ, рассчитан-

ных на 45 мин. отражает таблица 3.

*Таблица 3. Распределение заданий по уровню сложности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Число заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального пep-  вичного балла за задания дан- ного уровня сложности (от мак- симального первичного балла за всю работу, равного 18) |
| Базовый (Б) | 6 | 6 | 33,3 |
| Повышенный (П) | 3 | 6 | 33,3 |
|  | 2 | 6 | 33,4 |
| Итого | 11 | 18 | 100 |

##### Продолжительность диагностических работ

Каждая из диагностических тематических работ рассчитана на 1 урок (45 мин.).

1. **Дополнительные материалы** и оборудование

##### Во время выполнения работы у каждого обучающегося должны быть в распоряжении:

* периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
* таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
* электрохимический ряд напряжений металлов;
* непрограммируемый калькулятор.

1. **Система оценивания выполнения** отдельных заданий и работы в це-

##### Верное выполнение каждого задания 1—6 оценивается 1 баллом.

Верное выполнение каждого из заданий 7—9 оценивается максимально 2 баллами (если допущена одна ошибка — 1 балл, две и более ошибки — 0 бал- лов).

Оценивание развернутых ответов осуществляется на основе сравнения ответа выпускника с образцом ответа, приведенным в критериях оценивания (каждый из оцениваемых элементов ответа — 1 балл). Максимальная оценка за верно выполненное задание части 2 составляет 3 балла. Задания с развер- нутым ответом могут быть выполнены учащимися разными способами. По- этому, приведенные в критериях оценивания образцы решений, следует рас- сматривать лишь как один из возможных вариантов ответа.

*Таблица 4. Таблица перевода баллов в отметки*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Работы 1-6 | 0-4 | 5-9 | 10-14 | 15-18 |

5 б

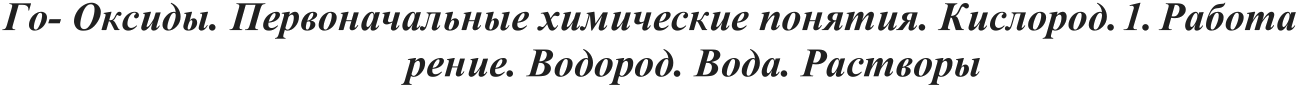
Обобщенные планы вариантов контрольных измерительных материалов

*Приложение*

###### Работа 2. Осповнъіе илассы неорганических coeдuнeнuіL Гепетичесная связь жежду кпассами неорганических соединений

для проведения диагностических тематических работ по подготовке к ОГЭ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | llроверяемые элементы содержания | Кодм  проверя емых эяемен- | Кодм  прове- ряемых умений | Ypo-  вень слож но- | Макс  балл за | llpu-  мерное время выпол- |
|  |  | тов |  | сти | вы- | нения |
|  |  | содер- |  | зада- | пол- | задания |
|  |  | жания |  | да- | не- | (мин ) |
|  |  |  |  | ния | ние |  |
|  |  |  |  |  | зада- |  |
|  | Классификация веществ: оксиды, кислоты, основа-  НИЯ, GOЛИ | 1.6 | 2.4.1 | Б | 1 | 2 |
| 2 | Номенклатура веществ. Формулы веществ | 1.6 | 1.1,  2.1.2, | Б | 1 | 2 |
|  |  |  | 2.5.2 |  |  |  |
|  | Химические свойства простых веществ и оксидов | 3.1 | 2.3.1, | Б | 1 | 2 |
|  | 3.2.1 | 2.3.2 |  |  |  |
| 4 | Химические свойства оснований и кислот | 3.2.2  3.2.3 | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 5 | Химические свойства солей | 3.2.4 | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 6 | Генетическая связь между основными классами не-  органических веществ | 3.3. | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 7 | Классификация и номенклатура неорганических ве-  ществ | 1.6. | 2.4.4 | П | 2 | 5 |
| 8 | Способы получения неорганических веществ | 4.4. | 2.7.2 | П | 2 | 5 |
| 9 | Химические свойства основных классов неоргани- | 3.1. | 2.3.3 | П | 2 | 5 |
|  | ческих веществ | 3.2. |  |  |  |  |
| 10 | Генетическая связь между основными классами не-  органическик соединений | 3.3. | 2.3.3 | В | 3 | 9 |
| 11 | Расчет массы /объема вещества по известной мас-  се/объему другого вещества | 4.5.3. | 2.8.3 | В | 3 | 9 |
| Bceгo заданий— **11;** из них по уровню сложности: —Б 6, П— 3, В - 2.  Максимальный первичный балл за работу — 18. Общее время выполнения работы — **45 минут.** | | | | | | |

*Уровни сложности задания Б — базовый (примерный интервал выполнения — 60--9О°Хв), П — повышенный (40--60°Хо).*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые  элементы | Коды  проверя- | Коды  прове- | Ypo-  вень | Макс  балл | При-  мер- |
|  | содержания | емых | ряемых | слож- | за | ное |
|  |  | элемен- | умений | ности | выпол- | время |
|  |  | тов |  | зада- | пол- | выпол- |
|  |  | содер- |  | ния | нение | пол |
|  |  | жания |  |  | зада- | нения |
|  |  |  |  |  | ния | зада- |
|  |  |  |  |  |  | (мин ) |
|  | Правила техники безопасности. Лабораторное  оборудование и его назначение | 4. I | 2.9. I  2.6 | Б | 1 | 2 |
|  | Физические и химические явления | 2.1 | 2.9.2 | Б | 1 | 2 |
|  | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей и | 1.5 | 1.2.1, | Б | 1 | 2 |
| очистка веществ |  | 2.6 |  |  |  |
| 4 | Химический элемент. Простые и сложные веще-  ства. Химическая формула | 1.6 | 1.2 | Б | 1 | 2 |
| 5 | Относительная молекулярная масса | 1.6 | 1.2 | Б | 1 | 2 |
| 6 | Физические и химические свойства кислорода.  Получение и собирание кислорода в лаборатории | 3.1 | 4.3 | Б | 1 | 2 |
| 7 | Определение валентности химических элементов  по формуле. Составление формул по валентности | 1.4 | 2.4.2 | П | 2 | 5 |
| 8 | Массовая доля кимического элемента в оксиде | 4.5.1 | 2.8. I | П | 2 | 5 |
| 9 | Типы химических реакций | 2.2 | 2.4.5 | П | 2 | 5 |
| 10 | Составление уравнений химических реакций. | 2.1 | 2.5.3 | В | 3 | 9 |
| 11 | Расчеты с использованием понятия «моль» | 4.5.3 | 2.8.3 | В | 3 | 9 |
| Bceгo заданий — **11;** из них по уровню сложности: Б — 6, П — 3, В - 2.  Максимальный первичный балл за работу — 18. Общее время выполнения работы — **45 минут.** | | | | | | |

###### Padoma 3. ПеRиодический закон и ПеRиодичесная система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атожов. Химичепкая пвязь.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые элементы содержания | Коды проверя емых элемен- тов содер— жания | Коды прове— ряемых умений | Уpo- вень слож но- сти зада— да- ния | Макс  балл за вы- пол- не- ние зада-  a- | При— мерное время выпол- нения задания (мин) |
|  | Положение химических элементов в ПСХЭ Д.И.  Менделеева | 1.2.1 | 2.3.1 | Б | 1 | 2 |
| 2 | Состав атома и строение атома. Распределение  электронов по электронным слоям | 1.I | 2.2.1 | Б | 1 | 2 |
|  | Закономерности изменения радиуса атома и элек-  троотрицательности химического элемента. | 1.2.2 | 2.2.2 | Б | 1 | 2 |
| 4 | Злектроотрицательность химических элементов. | 1.3 | 1.2 | Б | 1 | 2 |
| 5 | Валентность химических элементов | 1.4 | 2.4.2 | Б | 1 | 2 |
| 6 | Виды химической связи | 1.3 | 2.4.3 | Б | 1 | 2 |
| 7 | Распределение электронов по электронным слоям в  атоме | 1.1 | 2.5.1 | П | 2 | 5 |
| 8 | Закономерности изменения свойств химическт  элементов и образуемых ими высших оксидов по периодам и группам ПСХЭ Д.И.Менделеева. | L22 | 222 | N | 2 | 5 |
| 9 | Степень окисления химического элемента | 1.3 | 2.4.2 | П | 2 | 5 |
| 10 | Общая характеристика химического элемента и  образуемых им соединений на основании его по- ложения в ПСХЭД.И. Менделеева | 1.2. | 2.3.1 | В | 3 | 9 |
| 11 | Расчет массы /объема вещества по известной мас-  се/объему другого вещества | 4.5.3 | 2.8.3 | В | 3 | 9 |
| Bcero заданий — **11;** из них по уровню сложности: Б — 6, П — 3, В - 2.  Максимальный первичный балл за работ—у 18. Общее время выполнения работы — 45 минут. | | | | | | |

9

###### Работа 4. Зяектролитическая диссоциация. Реакции ионного oбжeнa.

*Ониспительно-восстановительные реакции*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые | Коды | Коды | Ypo- | Макс | При- |
|  | элементы | ітроверя | прове- | вень |  | мерное |
|  | содержания | емъіх | ряемых | слож- | балл | время |
|  |  | элемен- | умений | ностіі | за | выпол- |
|  |  | тов |  | зада- | вы- | нения |
|  |  | содер- |  | няя | пол- | задания |
|  |  | жания |  |  | не- | (мин ) |
|  |  |  |  |  | ние |  |
|  |  |  |  |  | зада- |  |
|  |  |  |  |  | да- |  |
|  | Электролиты и неэлектролиты | 2.3 | 1.2. | Б | 1 | 2 |
| 2 | Электролитическая диссоциация (ЭД) кислот, ще-  лочей и солей | 2.4 | 2.2.3 | Б | 1 | 2 |
| 3 | Реакции ионного обмена | 2.5 | 2.2.3 | Б | 1 | 2 |
| 4 | Степень окисления химических элементов | 1.4 | 2.4.2 | Б | 1 | 2 |
| 5 | Окислительно-восстановительные реакции | 2.6 | 1.2 | Б | 1 | 2 |
| 6 | Процессы «окисление» и «восстановление» | 2.6 | 1.2 | Б | 1 | 2 |
| 7 | Химические свойства кислот, оснований и солей с | 3.2.2, | 2.2.3 | П | 2 | 5 |
|  | точки зрения ЗД | 3.2.3, |  |  |  |  |
|  |  | 3.2.4 |  |  |  |  |
| 8 | Качественные реакции на ионы | 4.2 | 2.7.4,  2.7.5 | П | 2 | 5 |
| 9 | Окислитель и восстановитель | 2.6 | 1.2 | П | 2 | 5 |
| 10 | Окислительно-восстановительные реакции, элек-  тронный баланс | 2.6 | 2.5.3 | В | 3 | 9 |
|  | Вычисление массовой доли растворенного веще- | 4.5.2, | 2.8.2, | В | 3 | 9 |
| ства в растворе. Вычисление количества вещества, | 4.5.3. | 2.8.3 |  |  |  |
| массы или объема вещества по количеству веще- |  |  |  |  |  |
| ства, массе или объему одного из реагентов |  |  |  |  |  |
| Bcero заданий— **11;** из них по уровню сложности: Б— 6, П— 3, В - 2.  Максимальный первичный балл за работу — 18. Общее время выполнения работы — 45 минут. | | | | | | |

10

###### Работа 5. Не еталлы VIIA, VIA, VA , IVA группы Периодической cunme- мьi химических элементов Д.П.Менделеева

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые элементы содержания | Коды  проверя емых элемен- тов содер- жания | Коды  прове- ряемых умений | Ypo—  вень слож но- сти зада- да- ния | Макс  балл за въі- пол- не- ние  зада- да- | При-  мерное время выпол- нения задания (мин ) |
|  | Строение атомов неметаллов, положение неметал-  лов в ПСХЭ Д.И. Менделеева | 1.1 | 2.3.1 | Б | 1 | 2 |
| 2 | Химические свойства простые веществ неметаллов | 3.1.1 | 2.3.2 | Б | 1 | 2 |
| 3 | Летучие водородные соединения неметаллов | 1.2.2,  3.2.3 | 2.3.2 | Б | 1 | 2 |
| 4 | Химические свойства оксидов неметаллов | 3.2.1 | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 5 | Химические свойства кислот | 3.2.3 | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 6 | Окислительные свойства кислот | 3.2.3 | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 7 | Химические свойства неметаллов и их соединений | 3.1,  3.2 | 2.3.2 | П | 2 | 5 |
| 8 | Закономерности изменения свойств элементов и их  соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов | 1.2.2 | 2.2.2 | П | 2 | 5 |
| 9 | Качественные реакции на ионы | 4.2 | 2.7.4,  2.7.5 | П | 2 | 5 |
| 10 | Окислительно-восстановительные реакции, элек-  тронный баланс. | 2.6 | 2.5.3 | В | 3 | 9 |
| ll | Взаимосвязь различных классов неорганических  веществ. Реакции ионного обмена | 3.3 | 2.2.3 | В | 3 | 9 |
| Bceгo заданий — **11;** из них по уровню сложности: Б — 6, П — 3, В - 2.  Максимальный первичный балл за работу — 18. Общее время выполнения работы — 45 минут. | | | | | | |



*Работа 6. Метаплъі. Генетическая связь между основнъши кпассами не- органических веществ*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проверяемые  элементы | Коды  ітроверя | Коды  прове- | Ypo-  вень | Макс | При-  мерное |
| содержания | емъіх | ряемых | слож | балл | время |
|  | элемен- | умений | но- | за | выпол- |
|  | тов |  | сти | вы- | нения |
|  | содер- |  | зада- | пол- | задания |
|  | жания |  | да- | не- | (мин ) |
|  |  |  | ния | ние |  |
|  |  |  |  | зада- |  |
|  |  |  |  | да- |  |
|  | Строение атомов неметаллов, положение метал- | 1.1, | 2.3.1, | Б | 1 | 2 |
| лов в ПСХЗ Д.И. Менделеева | 1.2 | 2.5.1 |  |  |  |
| 2 | Химические свойства простых веществ металлов | 3.1 | 2.3.2 | Б | 1 | 2 |
| 3 | Химические свойства оксидов неметаллов | 3.2. I | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 4 | Химические свойства оснований | 3.2.2 | 2.3.3 | Б | 1 | 2 |
| 5 | Ряд активности металлов | 3.1. I | 2.2.2 | Б | 1 | 2 |
| 6 | Химические свойства амфотерных оксидов и гид-  ]9ОКСИДОВ | 3.2.1 | 2.3.2 | Б | 1 | 2 |
| 7 | Химические свойства металлов и их соединений | 3.1. I | 2.3.1 | П | 2 | 5 |
| 8 | Закономерности изменения свойств элементов и  их соединений в связи с  положением в периодической системе химиче- ских элементов | 1.2.2 | 2.2.2 | П | 2 | 5 |
| 9 | Качественные реакции на ионы | 4.2 | 2.7.5 | П | 2 | 5 |
| 10 | Окислительно-восстановительные реакции, элек-  тронный баланс. | 2.6 | 2.5.3 | В | 3 | 9 |
|  | Взаимосвязь различных классов неорганических | 3.3 | 2.3.1, | В | 3 | 9 |
| веществ. Реакции ионного обмена. |  | 2.3.2 |  |  |  |
| Bceгo заданий— **11;** из них по уровню сложности: —Б 6, П— 3, В - 2.  Максимальный первичный балл за работу — 18. Общее время выполнения работы — 45 минут. | | | | | | |

12

#### Спецификация

##### контрольных измерительных материалов

для **проведения диагностических тематических работ**

по подготовке к ОГЭ по ХИМИИ

(на 90 минут)

1. Назначение КИМ - оценить уровень общеобразовательной подготовки по химии обучающихся основной школы. Диагностические тематические работы предназначены для контроля освоения обучающимися крупных содержательных разделов курса химии (рубежного контроля), а также могут использоваться в период предэкзаменационной подготовки. Выполнение полной серии тематических диагностических работ дает представление о достижении обучающимися требований к уровню подготовки выпускников и готовности к успешной сдаче ОГЭ по химии.

Серия включает шесть тематических работ.

8 класс

|  |  |
| --- | --- |
| *Работа* | Название темы |
|  | Первоначальные химические понятия. Кислород. Оксиды. Горение.  Водород. Вода. Растворы |
|  | Основные классы неорганических соединений. Генетическая связь  между классами неорганических соединений |
|  | Периодический закон и Периодическая система химических  элементов Д.И.Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. |

9 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Работа* | Название темы | | | | |
| *4* | Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена  Окислительно-восстановительные реакции | | | | |
|  | Неметаллы: VIIA,VIA, VA , IVA группы Периодической системы  химических элементов Д.И.Менделеева | | | | |
| *6* | Металлы. Генетическая  неорганических веществ | связь | между | основными | классами |

1. **Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание диагностических работ определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Диагностические работы не ориентированы на какую-либо конкретную линию учебников, их содержание соответствует всем учебникам,

включённым в Федеральный перечень Минобрнауки РФ на 2014/2015 учебный год.

Содержание работ соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. I\fe 1897).

1. **Подходы** к разработке диагностических тематических работ Разработка тематических КИМ по химии осуществляется с учетом

следующих общих положений:

* + КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по химии для основной школы. В государственном стандарте основного общего образования по химии эта система знаний представлена в виде требований к подготовке выпускников.
  + Включенные в варианты задания составлены с целью диагностики текущего уровня подготовки учащихся по определенным темам курса химии основной школы. В этих целях проверка усвоения основных элементов содержания, как и в экзаменационном варианте ОГЭ, осуществляется на трех уровнях сложности — базовом,

**ПОВЫШeHHOM И ВЫCOKOM.**

* + Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников основной школы. При этом особое внимание уделяется тем элементам содержания, которые получают свое развитие в курсе химии 10-11 классов.

1. Структура ЕИМ

Полный перечень элементов содержания и умений, проверяемых заданиями всего комплекса предлагаемых тематических работ, соответствует содержанию Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования 2004 г.

Содержание диагностических работ соответствует основным темам, включаемым в наиболее массово используемые учебные программы по химии для средней школы.

Для обозначения проверяемых заданиями диагностических работ элементов содержания и умений в обобщенных планах тематических вариантов использованы коды Кодификатора ОГЭ 2015 г по химии.

Вариант диагностической работы, рассчитанной на 90 мин., состоит из двух частей и содержит 17 заданий. Одинаковые по форме представления и уровню сложности задания сгруппированы в определенной части работы. Часть 1 содержит 11 заданий с записью ответа в виде цифры соответствующей номеру правильного ответа (базового уровня сложности), и 3 задания с кратким ответом в виде последовательности цифр (повышенного

уровня сложности). Часть 2 содержит 3 задания с развернутым ответом (высокого уровня сложности).

*Таблица 1. Распределение заданий по часпиім диагностических работ*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Части работы | Число заданий | Максимачьный  первичный балл за выполнение заданий | % от общего  максимального первичного балла, равного 26/27 | Тип заданий |
| 1 | Часть 1 | 14 | 17 | 65,4/66,7 | Задания с  кратким ответом |
| 2 | Часть 2 | 3 | 9/10 | 34,6/33,3 | Задания с  развернутым ответом |
|  | Итого | 17 | 26/27 | 100 |  |

##### Каждая группа заданий диагностической работы имеет свое предназначение.

Задания с записью ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа, проверяют на базовом уровне усвоение большинства элементов содержания, изучаемых в рамках указанных в названии диагностических работ тем курса химии 8-9 классов. В работах могут быть представлены две разновидности заданий. В первом случае обучающимся для выполнения задания необходимо выбрать и записатъ номер верного ответа на вопрос задания или продолжение начатой в формулировке задания мысли. В заданиях другого вида предлагаются два суждения, верность которых следует оценить. Различие этих разновидностей заданий состоит в алгоритмах определения правильных ответов.

Задания с кратким ответом в виде последовательности цифр проверяют на повышенном уровне элементы содержания, усвоение которых предполагает осуществление более сложных мыслительных операций. Кроме того, выполнение заданий данного вида предусматривает осуществление большего числа учебных действий (операций). В вариантах могут быть представлены две основные формы подобных заданий: задание с множественным выбором и задание на установление соответствия позиций из двух множеств.

Задания с развернутым ответом — наиболее сложные в диагностических работах, т к. предполагают применение сформированных знаний в новой ситуации, а также самостоятельную запись хода решения и в некоторых случаях ответа.

Как правило, выполнение заданий этого вида предполагает сформированность комплексных умений:

* *составлять* уравнения реакций, подтверждающих свойства веществ и/или взаимосвязь различных классов веществ;
* *объяснять* обусловленность свойств и способов получения веществ их составом и строением. В каждой из предлагаемых работ два задания с развернутым ответом.

1. Распределение заданий КИМ по содержательным блокам, видам проверяемых **умений.**

Включенные в работы задания условно могут быть распределены по содержательным блокам: «Вещество», «Химическая реакция»,

«Элементарные основы неорганической химии», «Методы познания веществ

и химических явлений», «Химия и жизнь».

Существенным фактором при определении числа заданий того или иного уровня сложности и их распределении по частям работы является уровень сложности умения, на проверку которого направлено задание.

*Таблица 2.1. Распределение заданий диагностических работ по содержательным блокам курса химии основной* школы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержательные блоки | Число заданий/  % от общего числа заданий в работе | | | | | |
| *Работа 1* | *Работа 2* | *РаботаЗ* | *Работа 4* | *Работа 5* | *Работа* 6 |
| I | Вещество | 6/35,3 | 6/35,3 | 7/41,1 | 5/29,4 | 5/29,4 | 5/29,4 |
| 2 | Химическая  реакция | 4/23,5 | 4/23,5 | 3/17,7 | 5/29,4 | 4/23,5 | 4/23,5 |
|  | Элементарные  OCHOBhl  неорганической  химии. | 4/23,5 | 5/29,4 | 4/23,5 | 4/23,5 | 5/29,4 | 5/29,4 |
| 4 | Методы познания  веществ и  химических явлений. Химия и | 3/17,7 | 2/11,8 | 3/17,7 | 3/17,7 | 3/17,7 | 3/17,7 |
|  | Итого | 17/100 | 17/100 | 17/100 | 17/100 | 17/100 | 17/100 |

##### Предлагаемые в ней задания ориентированы на проверку овладения определенными видами умений, которые соответствуют требованиям к уровню подготовки выпускников основной школы по химии. Представление о распределении заданий по основным группам проверяемых умений дает таблица 2.2.

*Таблица 2.2. Распределение заданий экзаменационной работы*

*по основные группам проверяемых умений*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Основные умения | Число заданий | | | | | |
| Раб.1 | Раб.2 | Раб.3 | Раб.4 | Раб.5 | Раб.б |
| 1. | Называть: |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | вещества по их химическим  формулам; | 3 | 2 |  |  |  |  |
| 1.2 | типы химических реакций. |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Составлять: |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | формулы важнейших пеорганических  соединений изученных классов; | 3 | 3 |  | 2 | 2 | 2 |
| 2 2 | схемы, строения атомов первых 20  элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; |  |  | 2 |  | 2 | 2 |





1. Распределение заданий БИM по уровню сложности

В каждую диагностическую работу включаются задания различного

уровня сложности: базового — Б, повышенного — П, высокого — В. Распределение заданий по частям диагностических работ,

рассчитанных на 90 мин. отражает таблица 3.

*Таблица 3. Распределение заданий по уровню сложности*

##### 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Число заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального  первичного балла за задания данного уровня сложности (от максимального первичного балла за всю работу, равного 26/27) |
|  |  |  | 42,3 / 40,7 |
| Повышенный (П) |  | 6 | 23,1 / 22,2 |
| Высокий (В) |  | 9/10 | 34,6 / 37,1 |
| Итого | 17 | 26/27 | 100 |

принадлежит элемент;



свойств







##### Продолжительность выполнения диагностических работ

Каждая из диагностических тематических работ рассчитана на 2 урока (90 мин.).

1. **Дополнительные материалы** и оборудование

##### Во время выполнения работы у каждого обучающегося должны быть в распоряжении:

* периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
* таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
* электрохимический ряд напряжений металлов;
* непрограммируемый калькулятор.

1. **Система оценивания выполнения** отдельных заданий и **работы** в

#### целом

##### Верное выполнение каждого задания 1—11 оценивается 1 баллом.

Верное выполнение каждого из заданий 12—14 оценивается максимально 2 баллами (если допущена одна ошибка — 1 балл, две и более ошибки — 0 баллов).

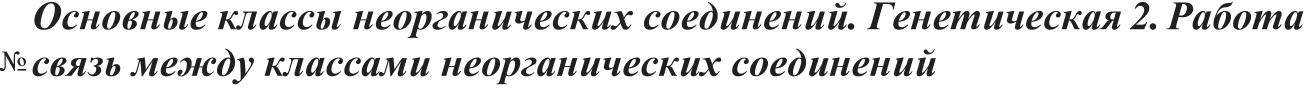
Оценивание развернутых ответов осуществляется на основе сравнения ответа выпускника с образцом ответа, приведенным в критериях оценивания (каждый из оцениваемых элементов ответа — 1 балл). Максимальная оценка за каждое верно выполненное задание части 2 составляет 3/4 балла. Задания с развернутым ответом могут быть выполнены обучающимися разными способами. Поэтому, приведенные в критериях оценивания образцы решений, следует рассматривать лишь как один из возможных вариантов ответа.

*Таблица 4. Таблица перевода баллов в отметки*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3 | уравнения химических реакций. | 3 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 3. | Характеризовать: |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | химические элементы (от водорода  до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; |  |  | 2 |  |  |  |
|  | химические свойства веществ —  представителей различных классов неорганических и органических соединений. | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 4. | Объяснять: |  |  |  |  |  |  |
| 4. 1 | физический смысл порядкового  номера химического элемента, номеров группы (для элементов главных подгрупп) и периода в Периодической системе, к которым |  |  | 2 |  |  |  |
| 4.2 | закономерности в изменении  химических элементов и ик соединений; |  | 2 | 3 |  |  |  |
| 4.3 | сущность химических реакций  (окислительно-восстановительных и ионного обмена); |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | взаимосвязь веществ. |  |  |  |  | 2 | 2 |
|  | Определять |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | принадлежность веществ  к определенному классу/группе; |  | 2 |  |  |  |  |
| 5.2 | тип химической реакции  по известным классификационным признакам; | 1 |  |  |  |  |  |
| 5.3 | вид химической связи; |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 | валентность или степень окисления  элементов; | 2 |  | 3 | 2 | 1 | I |
| 5.5 | возможность протекания реакций  ионного обмена. |  |  |  | 2 | 1 |  |
| 6. | Вычислить: |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | массовую долю  элемента в веществе; |  |  |  |  |  |  |
| 62 | массовую долю растворенного  вещества в растворе; |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | количество вещества, объем или  массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по**  **пятибалльной шкале** | «2» | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Работы 1 и 2 | 0-6 | 7-13 | 14-19 | 20-26 |
| Работы 3-6 | 0-6 | 7-13 | 14-19 | 20-27 |

*Приложение*

Обобщенные планы вариантов

контрольных измерительных материалов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проверяемые | Коды | Коды | Урове | Макс | Пример |
| элементы | проверял | проверя | нь | балл | ное |
| содержания | мых | емых | сложн | за | время |
|  | элементы | умений | ости | выпол | выполне |
|  | в |  | задани | нение | ния |
|  | содержа |  | я | задани | задания |
|  | ния |  |  | я | (мин ) |
| 1 | Классификация веществ: оксиды, кислоты,  основания, соли | I .6 | 2.4.4 | Б | 1 | 2-3 |
| 2 | Номенклатура неорганических веществ | 1.6 | 2.1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 3 | Составление формул изученных классов | 3. I | 2.5.2, | Б | 1 | 2-3 |
|  | неорганических веществ по их названию | 3.2.1 | 2.3.2 |  |  |  |
| 4 | Химические свойства простых веществ:  металлов и неметаллов | 3. I | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 5 | Химические  **ОКGИДОВ: OGHOBHЫX,**  амфотерных и кислотных | 3 2 1 |  | Б | 1 | Ï-) |
| 6 | Химические свойства оснований и амфотерных  гидроксидов | 3.2.2. | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 7 | Химические свойства кислот | 3.2.3 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 8 | Химические свойства средних солей | 3.2.4 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 9 | Получение неорганических веществ | 4.4 | 2.5.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 10 | Генетическая связь между основными классами  неорганических веществ | 3.3 | 2.5.3 | Б | 1 | 2-3 |
|  | Расчетная задача: определение массовой доли  растворенного вещества в растворе | 4.5.2 | 2.8.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 12 | Классификация и номенклатура неорганических  веществ | 1.6. | 2.4.4 | П | 2 | 5-7 |
|  | Уравнение химической реакции. Типы  химических реакций | 4.4. | 2.4.5 | П | 2 | 5-7 |
| 14 | Химические свойства основных классов | 3.1. | 2.3.3 | П | 2 | 5-7 |
|  | неорганических веществ | 3.2. |  |  |  |  |
| 15 | Получение неорганических веществ | 4.4 | 2.5.3 | В | 3 | 10-12 |
| 16 | Генетическая связь между основными классами  неорганических соединений | 3.3. | 2.5.3 | В | 3 | 10-12 |
| 17 | Расчет массы /объема вещества по известной  массе/объему другого вещества | 4.5.3. | 2.8.3 | В | 3 | 10-12 |
| Bceгo заданий — 17; из них по уровню сложности: Б — 11, П — 3, В - 3.  Максимальный первичный балл за работ—у 26. Общее время выполнения работы — 90 минут. | | | | | | |

**для проведения диагностических тематических** работ по подготовке к ОГЭ

*Работа 1. Первоначальные химические понятия. Кислород. Оксидъі.*

*Горение. Водород. Вода. Растворы*

*Уровни сложности задания Б — бтsовый (примерный интервал выполнения — 60- 90°Хв), П— повышенный (4Юб0‘Хо), В— высокий* (20-40°Хв).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые | Коды | Коды | Урове | Макс | Пример |
|  | элементы | проверяем | проверя | нь | балл за | ное |
|  | содержания | ых | емъіх | сложн | выполне | время |
|  |  | элементов | умений | остті | ние | выполне |
|  |  | содержанг  я |  | задани  я | задания | ния  задания |
|  |  |  |  |  |  | (мин ) |
|  | Правила техники безопасности. Лабораторное | 4.1 | 2.6 | Б | 1 | 2-3 |
| оборудование и его назначение |  | 2.9.1 |  |  |  |
| 2 | Физические и химические явления | 2.1 | 2.9.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 3 | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей и | 1.5 | 1.2.1, | Б | 1 | 2-3 |
|  | очистка веществ |  | 2.6 |  |  |  |
| 4 | Химический элемент. Простые и сложные  вещества. | 1.6 | 1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 5 | Химическая формула | 1.6 | 1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 6 | Относительная молекулярная масса | 4.5 | 4.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 7 | Химические свойства кислорода и водорода | 3.1.1 | 2.3.1 | Б | 1 | 2-3 |
| 8 | Определение валентности химических  элементов по | 1.4 | 2.4.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 9 | Однородные и неоднородные смеси | 1.5 | 1.2.1 | Б | 1 | 2-3 |
| 10 | Экзо- и эндотермические реакции | 2.2 | 2.4.5 | Б | 1 | 2-3 |
| 11 | Массовая доля химического элемента в оксиде | 4.5.1 | 2.8.1 | Б | 1 | 2-3 |
| 12 | Составление формул по валентности | 1.4 | 2.5.2 | П | 2 | 5-7 |
| 13 | Уравнение химической реакции | 4.5.1 | 2.8.1 | П | 2 | 5-7 |
| 14 | Физические свойства кислорода. Получение  кислорода | 4.3 | 2.7.2 | П | 2 | 5-7 |
| 15 | Химические свойства кислорода и оксидов | 3.1.1 | 2.3.3 | В | 3 | 10-12 |
| 16 | Расчеты по химической формуле | 4.5.3 | 2.8.1 | В | 3 | 10-12 |
| 17 | Расчет количества вещества по известной  массе исходного вещества или продукта реакции | 4.5.3 | 2.8.3 | В | 3 | 10-12 |
| Bceгo заданий— 17; из них по уровню сложности: —Б 11, П— 3, В - 3.  Максимальный первичный балл за работу — 26. Общее время выполнения работы — 90 минут. | | | | | | |

###### Padoma 3. ПеRиодический закон и ПеRиодичесная система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атожов. Химичепкая пвязь.

*Работа 4. Эяектролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.*

*Окислитепьно-вопптановитепьнъіе реакции*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые  элементы содержания | Коды  проверял мых элементы в содержа | Коды  проверя емых умений | Урове  нь сложн ости задани я | Макс  балл за выпол нение задани | Пример  ное время выполне ния задания |
|  | Положение химических элементов в ПСХЭ  Д.И. Менделеева | 1.2.1 | 2.3.1 | Б | 1 | 2-3 |
| 2 | Состав атома. Физический смысл порядкового  номера химического элемента. | I .I | 2.2.1 | Б | 1 | 2-3 |
|  | Распределение электронов по электронным  слоям атома | 1.1 | 2.2.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 4 | Радиуса атома | 1.2.2 | 1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 5 | Злектроотрицательность химических элементов | 1.3 | 2.4.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 6 | Закономерности изменения свойств химических  элементов по грутіпам и периодам ПСХЭ Д.И.Менделеева | 1.2.2 | 2.4.3 |  | 1 | 2-3 |
| 7 | Валентность и степень окисления химического  элемента | 1.4 | 2.4.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 8 | Виды химической связи | 1.3 | 2.4.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 9 | Классификация и номенклатура неорганических  веществ | 1.6 | 2.1.2.  2.4.1 | Б | 1 | 2-3 |
| 10 | Получение и химические свойства  неорганических веществ | 4.4 | 2.7.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 11 | Расчеты с использованием понятия «моль» | 4.5 | 2.8.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 12 | Строение электронных оболочек атомов | 1.1 | 2.5.1 | П | 2 | 5-7 |
| 13 | Закономерности изменения свойств кимическик  элементов и образуемых ими высших оксидов по периодам и группам ПСХЭ Д.И. Менделеева. | 1.2.2 | 2.2.2 | П | 2 | 5-7 |
| 14 | Степень окисления химических элементов | 1.4 | 2.4.2 | П | 2 | 5-7 |
| 15 | Характеристика химического элемента по  плану: распределение электронов по электронным слоям атома; формула высшего оксида; характер свойств высшего оксида | 1.1, 1.2 | 2.3.1 | В | 3 | 10-12 |
| 16 | Химические свойства неорганических веществ | 3.1, 3.2 | 2.3.3 | В | 4 | 10-12 |
| 17 | Расчет массы /объема вещества по известной  массе/объему другого вещества | 4.5.3 | 2.8.3 | В | 3 | 10-12 |
| Bceгo заданий — 17; из них по уровню сложности: Б — 11, П — 3, В - 3.  Максимальный первичный балл за работ—у 27. Общее время выполнения работы — 90 минут. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проверяемые  элементы содержания | Коды проверял  мых | Коды проверя  емых | Урове нь  сложн | Макс балл  за | Пример ное  время |
|  | элементы | умений | ости | выпол | выполне |
|  | в |  | задани | нение | ния |
|  | содержа |  | я | задани | задания |
|  | Электролиты и неэлектролиты | 2.3 | 1.2. | Б | 1 | 2-3 |
| 2 | Электролитическая диссоциация (ЭД) кислот,  щелочей и солей | 2.4 | 2.2.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 3 | Уравнения электролитической диссоциации | 2.4 | 2.2.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 4 | Реакции ионного обмена. | 2.5 | 2.4.6 | Б | 1 | 2-3 |
| 5 | Условия необратимого протекания реакций  ионного обмена | 2.5 | 1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 6 | Степень окисления химических элементов | 1.4 | 1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 7 | Окислительно-восстановительные реакции | 2.6 | 2.5.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 8 | Окисление и восстановление | 2.6 | 1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 9 | Химические свойства кислот | 3.2.3 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 10 | Химические свойства оснований | 3.2.2 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 11 | Химические свойства солей | 3.2.4 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| i2 | Молекулярное, полное ионное и сокращенное  ионное уравнения реакций ионного обмена | 2.5 | 2.4.6 | П | 2 | 5-7 |
|  | Капественные реакции на ионы | 4.2 | 2.7.4,  2.7.5 | П | 2 | 5-7 |
| 14 | Окислитель и восстановитель. | 2.6 | 1.2 | П | 2 | 5-7 |
|  | Окислительно-восстановительные реакции,  электронный баланс. | 2.6 | 2.5.3 | В | 3 | 10-12 |
| 16 | Вычисление массовой доли растворенного | 4.5.2, | 2.8.2, | В | 3 | 10-12 |
|  | вещества в растворе. Вычисление количества | 4.5.3. | 2.8.3 |  |  |  |
|  | вещества, массы или объема вещества по |  |  |  |  |  |
|  | количеству вещества, массе или объему одного |  |  |  |  |  |
|  | из реагентов |  |  |  |  |  |
| 17 | Взаимосвязь различных классов неорганических  веществ. Реакции ионного обмена | 3.3 | 2.5.3 | В | 4 | 10-12 |
| Bceгo заданий — 17; из ник по уровню сложности: Б — 11, П — 3, В - 3.  Максимальный первичный балл за работ—у 27. Общее время выполнения работы — 90 минут. | | | | | | |

*Работа 5. Неметаппъі VHA, VIA, VA , IVA группы Периодической системъі химических элементов Д.И.Менделеева*

*Работа 6. Металлъі. Генетическая связь между основнъши классами неорганических веществ*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые элементы содержания | Коды  провер яемых эяемен | Коды  проверя емых умений | Уров  ень слож ност | Макс  балл за выпол | Пример  ное время выполне |
|  |  | тов |  | и | нение | ния |
|  |  | содерж |  | зада | задани | задания |
|  |  | ания |  | ния | я | (мин ) |
|  | Строение атомов неметаллов, положение  неметаллов в ПСХЗ Д.И. Менделеева | 1.1 | 2.5. I | Б |  | 2-3 |
| 2 | Химические свойства простых веществ неметаллов | 3.1.1 | 2.3.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 3 | Летучие водородные соединения неметаллов | 1.2.2, | 2.3.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 4 | Химические свойства оксидов неметаллов | 3.1.1 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 5 | Химические свойства кислот | 3.2.3 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 6 | Кислоты-окислители | 3.2.3 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 7 | Качественные реакции на анионы | 4.2 | 2.7. I | Б | 1 | 2-3 |
| 8 | Соли аммония | 3.2.4 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 9 | Особые свойства нитратов | 3.2.4 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 10 | Скорость химической реакции | 2.1 | 1.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 11 | Получение серной кислоты и аммиака | 4.4 | 2.7.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 12 | Химические свойства неметаллов и их соединений | 3.1,  3.2 | 2.3.2 | П | 2 | 5-7 |
|  | Закономерности изменения свойств элементов и их  соединений в связи с положением в ПСХЭ Д.И.Менделеева | 1.2.2 | 2.2.2 | П | 2 | 5-7 |
| 14 | Качественные реакции на ионы | 4.2 | 2.7.4,  2.7.5 | П | 2 | 5-7 |
| 15 | Окислительно-восстановительные реакции,  электронный баланс | 2.6 | 2.5.3 | В | 3 | 10-12 |
| 16 | Вычисление массовой доли растворенного  вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов | 3.3 | 2.8.3 | В | 3 | 10-12 |
| 17 | Взаимосвязь различных классов неорганических | 3.3, | 2.5.3 | В | 4 | 10-12 |
|  | веществ. Реакции ионного обмена | 2.5. |  |  |  |  |
| Bceгo заданий — 17; из них по уровню сложности: Б — 11, П — 3, В - 3.  Максимальный первичный балл за работу — 27. Общее время выполнения работы — **90 минут.** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проверяемые  элементы содержания | Коды  проверяе мых элементы | Коды  проверя емых умений | Уров  ень слож ност | Макс  балл за выпол | Пример  ное время выполне |
|  | в |  | и | нение | ния |
|  | содержа |  | зада | задани | задания |
|  | ния |  | ния | я | (мин ) |
| 1 | Строение атомов неметаллов, положение | 1.1, | 2.3.1, | Б | 1 | 2-3 |
|  | металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева | 1.2 | 2.5.1 |  |  |  |
| 2 | Физические свойства металлов | 3.1 | 2.3.2 | Б |  | 2-3 |
| 3 | Химические свойства простых веществ металлов | 3.2.1 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 4 | Химические свойства оксидов металлов | 3.2.2 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 5 | Химические свойства оснований | 3.1.1 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 6 | Химические свойства амфотерных оксидов и  ГИД[ІОКСИДОВ | 3.2.1 | 2.3.3 | Б | 1 | 2-3 |
| 7 | Ряд активности металлов | 3.1.1 | 2.3.1 | Б | 1 | 2-3 |
| 8 | Качественные реакции на катионы | 4.2 | 2.7.5 | Б | 1 | 2-3 |
| 9 | Получение металлов | 4.4 | 2.7.2 | Б | 1 | 2-3 |
| 10 | Генетическая связь между неорганическими  веществами | 3.3 | 2.5.3 | Б | 1 | 2-3 |
|  | Вычисление массовой доли элемента в  соединении | 4.5.1 | 2.8.1 | Б | 1 | 2-3 |
|  | Химические свойства металлов и их соединений | 3.1.1 | 2.3.1 | П | 2 | 5-7 |
|  | Закономерности изменения свойств элементов и  их соединений в связи с  положением в ПСХЭ Д.И.Менделеева | 1.2.2 | 2.2.2 | П | 2 | 5-7 |
| 14 | Качественные реакции на ионы | 4.2 | 2.7.5 | П | 2 | 5-7 |
| 15 | Окислительно-восстановительные реакции,  электронный баланс. | 2.6 | 2.5.3 | В | 3 | 10-12 |
| 16 | Вычисление массовой доли растворенного | 3.5.2 | 2.8.2, | В | 3 | 10-12 |
|  | вещества в растворе. Вычисление количества |  | 2.8.3 |  |  |  |
|  | вещества, массы или объема вещества по |  |  |  |  |  |
|  | количеству вещества, массе |  |  |  |  |  |
|  | или объему одного из реагентов |  |  |  |  |  |
| 17 | Взаимосвязь различных классов неорганических  веществ. Реакции ионного обмена. | 3.3 | 2.5.3 | В | 4 | 10-12 |
| Bceгo заданий — 17; из них по уровню сложности: Б — 11,  Максимальный первичный балл за работ—у 27. Общее время выполнения работы — 90 минут. | | | | | | |