#### Тематическая диагностическая работа по подготовке к ОГЗ

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90701

2

## Часть 1

по ХНМИИ

по теме «Металлы.

Генетическая связь между основными классами неорганических веществ» 9 класс

17 апреля 2015 года Вариант ХИ90701

Выполнена: ФИО класс

**/ШСТ@ ХЦШЯ ШOBьШOЛШeШИЮ ЯбОТЬІ**

*Mpu въіпопнении заданий 1—6 в поле ответа запишите одну цифру, которая поответствует номеру правильного ответа.*

 Какой ряд чисел соответствует распределению электронов по электронным слоям в атоме наиболее активного металла?

l) 2, 8, 1

2) 2, 8, 2

3) 2, 8, 8, 1

4) 2, 8, 18, I

Ответ:

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

Ответы к заданиям I—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

 С водой даже при нагревании не реагирvет

 

Ответ:

1. медь
2. железо

необходимые уравнения реакций и распёты.

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.



 И с соляной кислотой, и с гидроксидом натрия реагирует

* 1. CaO 2) ZnO з) FeO

Ответ: 

 Гидроксид магния реагирует с

1. кремниевой кислотой
2. азотной кислотой
3. гидроксидом натрия
4. сульфидом меди(ІІ) Ответ:
5. Na2O

 Цинк из раствора сульфата цннка вытесннт

* 1. магний 2) железо

Ответ:

з) серебро

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90701

 Гидроксид алюминия реагирует с каждым из двух веществ: ј) Fe О, и HNO,

* 1. MgO и КОН
	2. NaOH и H2SO,
	3. Си(ОН)2 и HIS

Ответ:

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90701 4

*Mpu въіполнении заданий 8 и 9 к каждому эпементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Въіброннъіе цифръі запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться.*

Остановите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых оно может взаимодействовать

*Mpu въіполнении зодония 7 из предяоженного перечня ответов выберите дво правильным и запишите номера, под которъіми они указано, в таблицу.*

 В ряду химических элементов Ba ---г Са ---г Mg происходит уменьшение (ослабление)

1. высшей степени окисления элемента
2. заряда ядра атома
3. электроотрицательности элемента

А) SiO

Б) Ca(OH) В) Na SO,

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

I) NazCO , КОН

1. CuCl2, ЅО2
2. FeO, H2
3. CaCl2, НС1
	1. числа электронов на внешнем энергетическом уровне
	2. оснfiвного характера свойств гидроксидов Ответ:

Остановите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде водных растворов, и реагентом, с помощью которого можно различить эти два вещества между собой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА РЕАГЕНТЫ А) BaC12 и Ba(NOз)2 I) НС1

Б) BaC1 и LiCl 2) AgNO

в) ZnC/z « MgC/z 3) NaOH

4) Na SO,

Ответ:

Химия. 9 класс. Вариант XИ9070l

5

### Часть 2

*Ответьі на задания І0, 11 записывайте чётко и розборчиво.*



Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции

HIS + Fe О ---• FeS + S + НЛО

Определите окислитель и восстановитель.

Дана схема превращений:

FeS --э FeC1 - Fe(NOз) -г Fe(OH)

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить

указанные превращения.

#### Тематичеспая диигностическия работа по подготовке u ОГЭ

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90702

2

## Часть 1

по ХИМНИ

#### по теме «Металлы.

**Генетическая связь между основными классами неорганических веществ»**

9 класс

*Mpu въіпопнении заданий 1—6 в поле ответа запишите одну цифру, которая поответствует номеру правильного ответа.*

Ряду чисел 2, 8, 8 соответствует распределение электронов в ионе

17 апреля 2015 года Вариант ХИ90702

Выполнена: ФИО класс



#### Инструкция по выполнению работы

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

Ответы к заданиям 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 целяк 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.



1) Na’ 2) Mg'" 3) Си’

Ответ: 

Железо при обычных условиях реагирует с

1. серой
2. соляной кислотой
3. азотом
4. хлоридом магния

Ответ: 

С оксидом натрия реагирует

1. оксид алюминия
2. гидроксид кальция
3. хлорид бария
4. фосфат калия

Ответ: 

Гидроксид калия не реагирvет с

* 1. хлором
1. оксидом магния
2. гидроксидом цинка
3. оксидом cepы(VI) Ответ:

4) Са"

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90702

1. Гидроксид железа(ІІІ) реагирует с
	1. SiO 2) НС1

Ответ:



3) Mg(OH)2 4) К SO

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90702 4

*Mpu въіполнении заданий 8 и 9 к каждому эпементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Въіброннъіе цифръі запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться.*

1. С раствором клорида железа(ІІ) взаимодействует

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

* 1. cepa
	2. оксцд углерода(ІV)
	3. гидроксид натрия
	4. серебро Ответ:

А) Na

Б) РИО В) MgC1,

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

* + 1. КТО, Са(OH)2
1. CI , К SO,
2. S, H2
3. AgNO„ NaOH

*Про въіпоянении задания 7 из предяоженного перечня ответов вы беRите два провильньт и запишите номеро, под которъпии они упазаны, в таблицу.*

1. В ряду химических элементов Са ---• Sr ---г Ba
	1. радиус атома увелипивается
	2. электроотрицательность атома возрастает
	3. высшая степень окисления равна +2
	4. увеличивается число валентных электронов в атоме
	5. валентность в высшем оксиде возрастает Ответ:

 Остановите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде водных растворов, и реактивом, с помощью которого можно различить эти два вещества между собой.

ВЕЩЕСТВА РЕАКТИВ

А) AgNO, и Zn(NO,)2 I) Си

Б) Ba(OH), и NaOH 2) Ва(СНЗСОО)

В) Zn(N 3)2 и MgSO, 3) К СОз

4) фенолфталеин

Ответ:

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90702 5

## Часть 2

 *Ответы на за‹1ания І0, 11 записывайте чётк‹› и уазб‹›рчиво.*

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции

H2SO, + Fe ---г Fe (SO,) + SO + НЛО

Определите окислитель и восстановитель.

Дана схема превращений:

СО ---г CaCO; -э CaCJ Ca(NOз)

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанпые превращения.

**Тематическая диагностическая работа по подготовке** к ОГЗ по XHMHH

по теме «Металлы.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З

2

## Часть 1

*Mpu выпоянении заданий 1-11 в поле ответа запишите одну цифру, котоRая соответствует номеру правилъного ответт*

#### Генетическая связь между основными классами неорганических веществ»

9 класс

17 апреля 2015 года Вариант ХИ9070З

Выполнена: ФИО класс

#### Инструпция 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 целяк 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

 Какой ряд чисел соответствует распределению электронов по электронным слоям в атоме наиболее активного металла?

1) 2, 8, 1

2) 2, 8, 2

3) 2, 8, 8, 1

4) 2, 8, 18, 1

Ответ: 

 Какие суждения о физических свойствах металлов являются верными?

А. Все металлы обладают высокой электропроводностью.

Б. Для металлов характерен блеск.

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

Ответ: 

С водой даже при нагревании **не реагирует**

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



1) цинк 2) кальций

Ответ:

1. медь 4) железо



fi СтатГрад 2014-2015 г.

 И с соляной кислотой, и с гидроксидом натрия реагирует

* 1. CaO 2) ZnO 3) FeO

Ответ: 

 Гидроксид магния реагирует с

i) кремниевой кислотой

1. азотной кислотой
2. гидроксидом натрия
3. сульфидом меди(ІІ)

Ответ: 

О СтатГрад 2014-2015 г.

1. Na,O

Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З 4

 Цинк из раствора сульфата цинка вытеснит

* 1. магний

В цепочке превращениЙ

Ai х, х AlCl

* 1. железо
	2. серебро
	3. ртуть

Ответ: 

 Гидроксид алюминия реагирует с каждым из двух веществ:

1. Fe ОЗ и HNO,
2. MgO и КОН
3. NaOH и H2SO,
4. Си(ОН)2 и HIS

Ответ: 

 Доказать наличие в растворе катионов Al" можно с помощью

1. гидроксида натрия
2. хлорида калия
3. серной кислоты
4. нитрата натрия



 Простое вещество — металл образуется в результате реакции

1. FeO + COM
2. zn(oн),t

ЗА FeS + O2%

4) NaNO,%



fi СтатГрад 2014-2015 г.

веществами Ху и X2 соответственно являются

1. A1(OH) и A1(NO )3
2. А1 ОЗ и Al(OH)
3. Al2Sз \* Al2 3
4. AlC1, и AlPO,

Ответ: 

Массовая доля цинка в фосфате цинка равна 1) 50,6 %

2) 23,3 %

3) 16,8 %

4) 7,8 %

Ответ: 

*бри выполнения задания 12 из предложенного пеRечня ответов выберите два провильнъіх и запишите номеро, под которыми они укозонъі, в тоблицу.*

В ряду химических элементов Ba ---г Са ---г Mg происходит уменьшение (ослабление)

1. высшей степени окисления элемента
2. заряда ядра атома
3. электроотрицательности элемента
4. числа электронов на внешнем энергетическом уровне
5. оснfiвного характера свойств гидроксидов Ответ: 

О СтатГрад 2014-2015 г.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З

Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З

6

## Часть 2

*Mpu выпоянении зодоний 13 и 14 к каждому элеиенту первого столбца подберите соответствующий элемент из второго стоябца. Въібраннъіе цифръі запишите под соответствующими буквами таблицьс ЦифR ы в ответе могут повтоRяться.*

#

*Ответъі на задания 15—17 записъівайте чётко и разборчиво.*



Остановите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых

оно может взаимодействовать

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции

HIS + FezO3 ———г FeS + S + НЛО

Определите окислитель и восстановитель.

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

А) SiO

Б) Ca(OH)2 В) NazSO,

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

* 1. Na2COз. КОН
	2. CuC12, ЅО2
	3. FeO, H2
	4. CaC1 , HCl

Дана схема превращений:

FeS --г FeC12 --г Fe(NO,) Fe(OH)2

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

 Остановите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде водных растворов, и реагентом, с помощью которого можно различить эти два вещества между собой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА РЕАГЕНТЫ А) BaC12 « Ba(NO,) ј) HCl

Б) BaCl2 и LiCl 2) AgNOз

В) ZnC12 и MgC12 3) NaOH

4) NazSO‹



Ответ:



fi СтатГрад 2014-2015 г.

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

К раствору карбоната калия с массовой долей 6% добавили избыток раствора хлорида бария. В результате реакции образовался осадок массой 9,85 г. Определите массу исходного раствора карбоната калия.

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

О СтатГрад 2014-2015 г.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704 2

**Тематическая диагностическая работа по подготовке** к ОГЗ по XHMHH

по теме «Металлы.

#### Генетическая связь между основными классами неорганических веществ»

9 класс

17 апреля 2015 года Вариант ХИ90704

Выполнена: ФИО класс



 Ряду чисел 2, 8, 8 соответствует распределение электронов в ионе 1) Na° 2) Mg" 3) Си°

*При выпоянении заданий 1—11 в поле ответа запишите одну цифру, котоRая соатветствует намеру правилъного ответь.*

Ответ:

1. Са'°



#### Инструпция 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 целяк 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.



fi СтатГрад 2014-2015 г.

 Какие суждения о физических свойствах металлов являются верными?

А. Все металлы имеют высокие температуры плавления. Б. Все металлы притягиваются магнитом.

* 1. верно только А
1. верно только Б
2. верны оба утверждения
3. оба утверждения неверны

Ответ: 

 Железо при обычных условиях реагирует с

1. серой
2. соляной кислотой
3. азотом
4. хлоридом магния

Ответ: 

 С оксидом натрия реагирует

1. оксид алюминия
2. гидроксид кальция
3. хлорид бария
4. фосфат калия Ответ: 

О СтатГрад 2014-2015 г.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704 Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704 4

Гидроксид калия **не реагирует** с

В цепочке превращений

Mg ———• X ———+ X2 ———+ Mg(NOз)

1. хлором
2. оксидом магния
3. гидроксидом цинка
4. оксидом cepы(VI)

веществами Ху и X2 соответственно являются

1. оксид магния и бромид магния
2. клорид магния и оксид магния
3. фосфат магния и магний
4. гидроксид магния и нитрат натрия

 Гидроксид железа(ІІІ) реагирует с

* 1. SiO 2) HCl
1. Mg(OH)2 4) K2SO

Ответ: 

 Массовая доля железа в фосфате железа(ІІ) равна

1) 15,7 %2) 31,4% 3) 46,9 %

4) 78,4 %



 С раствором хлорида железа(ІІ) взаимодействует

* 1. cepa
	2. оксид углерода(ІV)
	3. гидроксид натрия
	4. серебро



 Доказать наличие в растворе катионов Ba" можно с помощью раствора

1. гидроксида калия
2. сульфата натрия
3. соляной кислоты
4. хлорида меди(ІІ)



 Железо образуется в результате реакции

1. FeSO, + Си ---г
2. Fe,O3 + Н
3. Fe(OH) %
4. Fe(NO3) %



fi СтатГрад 2014-2015 г.

Ответ: 

*Mpu выпоянении задания 12 из предложенного перечня ответов выберите два правильнъіх и запишите номера, под котоRьипи oни указанъі, в таблицу.*

 В ряду химических элементов Са ---г Sr ---г Ba  радиус атома увеличивается

1. электроотрицательность атома возрастает
2. высшая степень окисления равна +2
3. увеличивается число валентных электронов в атоме
4. валентность в высшем оксиде возрастает Ответ: 

О СтатГрад 2014-2015 г.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704 6

Часть 2

*Mpu выпоянении зодоний 13 и 14 к каждому элеиенту первого столбца подберите соответствующий элемент из второго стоябца. Въібраннъіе цифръі запишите под соответствующими буквами таблицьс ЦифR ы в ответе могут повтоRяться.*

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

#

*Ответы на задания 15-17 записъівайте чётко и Rазборчиво.*

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции

Н SO, + Fe ---г Fe (SO,) + SO + НЛО

Определите окислитель и восстановитель.

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

А) Na

Б) РИО

В) MgClz

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



РЕАГЕНТЫ

* 1. KzO, Ca(OH)2
1. CI , K2SO
2. S, ибо
3. AgNO„ NaOH

Дана схема превращений:

СО --э СаСОз CaC1 --г Ca(NOз)



 Остановите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде водных растворов, и реактивом, с помощью которого можно различить эти два вещества между собой.

ВЕЩЕСТВА РЕАКТИВ

А) AgNO3 и Zп(NO3), 1) Си

Б) Ba(OH)2 и NaOH 2) Ва(СНз<ОО)2

В) Zn(NO,) и MgSO, 3) К СО,

4) фенолфталеин



Ответ:



fi СтатГрад 2014-2015 г.

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

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

Через раствор гидроксида натрия пропустили 8,96 л (н.у.) сернистого газа. Образовалось 400 г раствора сульфита натрия. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

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

О СтатГрад 2014-2015 г.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90701 Ответы к заданиям

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
| 8 | 124 |
| 9 | 243 |

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90702 Ответы к заданиям

Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З Ответы к заданиям

|  |  |
| --- | --- |
| № задапия | Ответ |
| 13 | t24 |
| 14 | 243 |

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704 Ответы к заданиям

#

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
| 8 | 314 |
| 9 | 132 |

|  |  |
| --- | --- |
| № задапия | Ответ |
| 13 | 314 |
| 14 | 132 |

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90701

#### Бритерии оценивания заданий с рвзвёрнутым ответом

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции

HIS + Fe2Oз --• FeS + S + H2

Определите окислитель и восстановитель.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90702

#### Еритерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции

H2SO,+ Fe ---г Fe2(SO,)з + ЅО2 + НЛО

Определите окислитель и восстановитель.

#

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание **верного ответа и указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| **Элементы ответа:**1. Составлен электронный баланс:

I 2Fe" + 2ë ---г 2Fe’21 S-' — 2ë ———г S'1. Указано, что cepa в степени окисления -2 (или H zS) является восстановителем, а железо в степени окисления +3 (или Fe О ) — окислителем;
2. Составлено уравнение реакции: ЗН S + Fe О, = 2FeS + S + ЗН О
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы | 3 |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениваниіо**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| Элементы ответа:1. Составлен электронный баланс:

3 Ѕ°б + 2ë ---г S°‘1 2Fe' — 6ë ---• 2Fe°31. Указано, что железо в степени окисления 0 является восстановителем, а cepa в степени окисления +6 (или Н SO,) — окислителем;
2. Составлено уравнение реакции:

6H SO, + 2Fe = Fe2(SO,), + 3SO + 6Н2 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы | 3 |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |

Дана схема превращений:

FeS -—г FeCl -—г Fe(NO,)2 Fe(OH)2

Дана схема превращений:

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

СО, --г CaCO --+ CaCl2 -г Ca(NO )

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которьт можно осуществить указанные превращения.

#

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| Элементы ответа:Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:1. FeS + 2HC1 = FeClz + Н S1
2. FeClz + 2AgNO = Fe(NO3) + 2AgC1t
3. Fe(NO,) + 2KOH = Fe(OH)z 1 + 2KNO3
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы |  |
| Правильно записаны два элемента ответа |  |
| Правильно записан один элемент ответа | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| **Элементы ответа:**Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:1. СО + Ca(OH)2 = CaCO + НЛО или: СО, + CaO = СаСОз
2. СаСОз + 2HC1 = CaCl2 + СО + НЛО
3. CaCl + 2AgNO, = **Са(NO,),** + 2AgCl t
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы | 3 |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа |  |
| Все элементы ответа записаны певерно | 0 |

Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З

#### Бритерии оценивания заданий с рвзвёрнутым ответом

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнепие реакции

HIS + Fe ОЗ ---г FeS + S + H2

Определите окислитель и восстановитель.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ9070З 2

 К раствору карбоната калия с массовой долей 6% добавили избыток раствора хлорида бария. В результате реакции образовался осадок массой 9,85 г. Определите массу исходного раствора карбоната калия.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениваниіо**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| **Элементы ответа:**1. Составлено уравнение реакции: К2СО3 + BaC1 = ВаСОЗ + 2KCl
2. Рассчитаны количества вещества выпавшего осадка и карбоната калия, вступившего в реакцию:

п(ВаСОЗ) = 9,85 : 197 = 0,05 (моль) п(К2СО ) = п(ВаСОЗ) = 0,05 (моль)1. Рассчитана масса карбоната калия и масса исходного раствора: m(К СО ) — 0,05- 138 = 6,9 (г)

p p К СО )' 639 : 6’ 100 = 115 (г) |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы | 3 |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |

Дана схема превращений:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и упазания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| **Элементы ответа:**1. Составлен электронный баланс:

1 2Fe” + 2ë ---г 2Fe"I S-' — 2ë ---г S'1. Указано, что cepa в степени окисления -2 (или Н S) является восстановителем, а железо в степени окисления +3 (или Fe,O,) — окислителем;
2. Составлено уравнение реакции: ЗИ S + Fe Оз - 2FeS + S + ЗИ О
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы |  |
| Правильно записаны два элемента ответа |  |
| Правильно записан один элемент ответа |  |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |







 



FeS --г FeClz -+ Fe(NO3) --г Fe(OH)2

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | Баллы |
| Элементы ответа:Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:1. FeS + 2HCl = FeCl, + Н2Ѕ1
2. FeCl + 2AgNOз - Fe(NOз) + 2AgC11
3. Fe(NO ) + 2KOH = Fe(OH)21 + 2KNO3
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы |  |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704

#### Бритерии оценивания заданий с рвзвёрнутым ответом

 Используя метод электронного баланса, составьте уравнепие реакции

Н SO, + Fe ---• Fe (SO,), + ЅО2 + H2

Определите окислитель и восстановитель.

Химия. 9 класс. Вариант ХИ90704 2

 Через раствор гидроксида натрия пропустили 8,96 л (н.у.) сернистого газа. Образовалось 400 г раствора сульфита натрия. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются иные формулировкн ответа, не искажающие его смысл) |  |
| Элементы ответа:I) Составлено уравнение реакции: 2NaOH + ЅО2 ——• Na ЅОз + НЛО1. Рассчитано количество сернистого газа, вступившего в реакцию: v(502) = 8,96 л : 22,4 л/моль = 0,4 моль
2. Определены количество и масса сульфита натрия, рассчитана массовая доля соли в растворе:

v(Na SO3) = п(SO ) — 0,4 мольm(Na2SO,) = 126 г/моль- 0,4 моль = 50,4 гш(Na ЅОз) = 50,4 г : 400 г = 0,126 или 12,6% |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы | 3 |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |



#

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и упазания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| Элементы ответа:1. Составлен электронный баланс:

3 S"‘ + 2ë ---г SI 2Fe' — 6ë ---г 2Fe"1. Указано, что железо в степени окисления 0 является восстановителем, а cepa в степени окисления +6 (или Н SO,) — окислителем;
2. Составлено уравнение реакции:

6H SO, + 2Fe = Fe (ЅО,) з + 3SOz + 6H О |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы |  |
| Правильно записаны два элемента ответа |  |
| Правильно записан один элемент ответа |  |
| Все элементы ответа записаны неверно |  |

Дана схема превращений:

СОН --г СаСОз CaC12 -—г Са(NOз)

Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание **верного** ответа и **указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |  |
| **Элементы ответа:**Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:1. СО, + Са(OH), = СаСОэ + НЛО или: СО, + CaO = СаСОЗ
2. СаСОЗ + 2HC1 = CaClz + СО + НЛО
3. CaC12 + 2AgNO, = Ca(NO,) + 2AgCl 1
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы | 3 |
| Правильно записаны два элемента ответа | 2 |
| Правильно записан один элемент ответа | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (45 минут) 1

#### Диагностическая тематическая работа Ne 6

**по подготовке** к ОГЗ по ХИМНИ

*по meine «Nlemannы. Генетичеспая связи между основныіпи nnaccainu неорганичеспих*

веществ»

**Инструкция по выполнению работы**

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

Ответы к заданиям 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.

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (45 минут) 2

*Mpu въіпопнении заданий 1-6 в пояс ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.*

Верны ли следующие суждения о металлах?

А. На внешнем энергетическом уровне атомов наиболее активных металлов находится 1 электрон.

Б. С увеличением порядкового номера элемента активность щёлочно-земельных металлов увеличивается.

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

 И железо, и медь реагируют с

* 1. хлоридом цинка
1. оксидом углерода(ІV)
2. разбавленной соляной кислотой
3. разбавленной азотной кислотой Ответ: 

 При обычной температуре с водой реагирует каждый из оксидов металлов:

1. Na О и CuO
2. BaO и CaO

3) А12 3 \* Г2 3

4) MnO, и Li О

Ответ: 

 Гидроксид бария реагирует с каждым из двух веществ:



1. СО2 » Ca(OH)2
2. Na SO, и FeClэ
3. SiO и CuO Ответ:

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

 Реакция замещения возможна между

* 1. железом и сульфатом цинка (p-p)
1. медью и нитратом серебра (p-p)
2. ;јјујдминием и хлоридом натрия (p-p)
3. оловом и хлоридом железа(ІІ) (p-p)

*Mpu выполнения заданий 8 и 9 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбраннъіе цифры запишите под соответствующими буквами таблицьс Цифры в ответе могут повторяться.*

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

Ответ: 

 Гидроксид алюминия реагирует с каждым из двух веществ:

1. серной кислотой и гцдроксидом железа(ІІІ)
2. оксидом кальция и сульфатот меди(ІІ)
3. оксцдом углерода(ІV) и хлоридом бария
4. ридроксидом натрия и соляной кислотой

А) Си

Б) Fe О

В) HBa(OH),

Ответ:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ К ЅО„ НС1, Н PO4 Н , A1, HNO

С, NaOH, MgO

1. HI, Ca(OH)2, КС1
2. tЭz, HN€Iз, CI

Ответ:

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

*Mpu выпоянении задания 7 из предяоженного перечня ответов выберите два правильнъж и запишите номера, под котоRы ми они указанъі, в таблиіtу.*

 В ряду химических элементов Al ---г Mg ---• Na происходит увеличение (усиление)

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА А) CuSO, и NaOH

Б) CuSO, и BaC12 В) FeSO4 и NaOH

Ответ:

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

i) образование белого осадка

) образование бурого осадка

1. образование голубого осадка
2. образование серо-зелёного осадка
3. признаков реакции не наблюдается

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (45 минут) 5



 *Отвпты на задания І0, 11 запипывайте чётко и разборчиво.*

 Используя метод элсктронного баланса, составьтс уравнснис рсакции, соотвстствующсс схеме превращений

FeClj + Си ---г FeC1 + CuCl Опрсдслитс окислитсль и восстановитель.



Дана схема превращени

CuO ---г Си ---г CuCl ---г CuS

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



4 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (45 минут) 6 Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (45 минут) 7

Дана схема превращений:

 CuO ——-г Си ——-г CuClz ——• CuS

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
|  | 3 |
| 2 | 4 |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 | 4 |
| 7 | 35 |
| 8 | 521 |
| 9 | 314 |

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



#### Еритерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа** и **указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| I) Составлены уравнения реакций:CuO + H2 = Си + НЛО(возможно использование других восстановителей) Си + С12 = CuC1CuC12 + Na,S = CuS + 2NaC1(возможно использование сероводорода)2) Для третьего превращения составлено сокращённое ионное уравнение реакции:Си'" + S'° = CuS |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 3 |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

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

FeC/з + Си ---г FeCl2 + CuC12 Определите окислитель и восстановитель.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного** ответа и **указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
| I) Составлен электронный баланс:1 Си—' 2ë ---г Си°'2 Fe"’ +lë ---• Fe"1. Расставлены коэффициенты в уравнении реакции 2FeCl3 + Cu = 2FeC1 + CuClz
2. Указано, что медь в степени окисления 0 является восстановителем, а хлорид железа(ІІІ) за счёт железа в степени окисления +3 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 названные элементов |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

О 2015 СтатГрад ое 2015 СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (90 минут)

#### Диагностичесиая тематическая ра0ота Ni 6

по подготовке к ОГЗ

1 Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (90 минут) 2

*К заданиям 1-11 доны четъіре варианта ответа, из которьт только один правильнъій. Номера въібраннъіх: ответов обведите кружном.*

Постоянную валентность в соединениях проявляет

по ХИМИИ

*по meine «Метаппы. Генетиvеская связь между основными кпассаіпи неорганических*

I) медь Ответ:

) хром

* 1. железо 

веществ»

**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—1 I 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.



 Для всех металлов характерна

* + 1. высокая температура плавления
1. электропроводность
2. высокая плотность
3. g рупкость

Ответ: 

 И магний, и медь реагируют с каждым из двух веществ:

I) НС1 и Н О

1. COz и Са(OH)
2. Na,SO, и FeC1,
3. CI и HNOз

Ответ: 

 С оксидом натрия реагирует высший оксид

1. бария
2. хлора
3. магния
4. стронция

Ответ: 

 В отличие от гидроксида натрия, гидроксид кальция реагирует с

1. соляной кислотой
2. хлоридом бария
3. карбонатом калия
4. оксидом углерода(ІV)

Ответ:

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (90 минут)

Гидроксид цинка реагирует с

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

Массовая доля железа в сульфате железа(ІІІ) составляет

1. сульфатом натрия
2. оксидом меди(ІІ)
3. гидроксидом меди(ІІ)
4. ридроксидом натрия

!) 24%

Ответ:

2) 2g%

 4) 34%

Ответ: 

 Реакция замещения возможна между

1. цинком и хлоридом олова (p-p)
2. медью и нитратом цинка (p-p)
3. магнием и бромидом калия (p-p)
4. серебром и хлоридом железа(ІІ) (p-p)

**Ответ: **

 Для доказательства наличия в растворе катиона бария можно использовать раствор

1. цитрата серебра
2. ридроксид натрия
3. хлорида железа(ІІ)
4. сульфата меди(ІІ)

Ответ: 

 Для получения железа из его оксидов в качестве восстановителя

#### не использvют

*Mpu въіполнении зодония 12 из предяоженного перечня ответов выберите дво провильньт и запишите номеро, под поторьши они указоны, в таблицу.*

 В ряду кимических элементов Са ---г Sr ---г Ba происходит увеличение (усиление)

1. числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов
2. числа протонов в ядрах атомов
3. радиуса атомов
4. окислительных свойств
5. кислотного характера высших гидроксидов

Ответ: 

*ПRu выполнения заданий 13 и 14 к каждому элементу первого птоябца подберите соответствующий элемент из второго столбцо. Выбранные цифръі запишите под соответствующими буквами тоблицы. Цифры в ответе могут повторяться.*

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

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА РЕАГЕНТЫ

1. медь
2. углерод
3. водород
4. алюминиіі

Ответ: 

 Для получения гидроксида меди(ІІ) из оксида меди(ІІ) можно последовательно использовать

1. воду и гидроксид натрия
2. сульфат калия и гидроксид бария
3. соляную кислоту и гидроксид калия
4. серную кислоту и гидроксид железа(ІІІ)

Ответ:

А) Zn

Б) CaO В) FeSO,

**Ответ:**

1. К S, Ba(NO,)2, КОН
2. НЛО, СО , HNO3
3. HCl, NaOH, CI
4. HI, Ba(OH)2, КС1
5. О , Вг2, CuC12

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (90 минут) 5 Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (90 минут)

 Установите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

 Вычислите массу алюминия, которая потребуется для полного выделения меди из 320 г 15%»- ного раствора сульфата меди(ІІ).

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ А) BaC1 и NaC1

<) FeCl и FeC1

В) Zn(NOз) • Mg(NO )

Ответ:

l ) LiBr

) AgNO,

* 1. CaCO
	2. Na SO,
	3. NaOH

РЕАКТИВ





Дапы растворы веществ: FeSO„ FeCl;, HNO , NaOH, Ba(NO ) .

Используя необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии нитрат железа(ІІІ). Опишите признаки проводимых реакций. Для первой реакции напишите сокращёпное ионное уравпение реакции.

#### Часть 2

 *Ответы на задания ІЗ—I 7 записывайте чётко и разборчиво.*

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

FeC1, + Na S FeC1 + S + NaC1

Определите окислитель и восстановитель.



Ы 2015 СтатГрад Ы **2015** СтатГрад

Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (90 минут) 7 Химия 9 класс. Демонстрационный вариант 6 (90 минут) 8

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Отвт |
|  | 4 |
| 2 | 2 |
| 3 | 4 |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 | 4 |
| 7 | 2 |
| 8 | 4 |
| 9 | i |
| 10 | 3 |
| 11 | 2 |
| 12 | 23 |
| 13 | 521 |
| 14 | 455 |

FeC1, + Na2S ---• FeC1 + S + NaC1

Определите окислитель и восстановитель.

#

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| I) Составлен электронный баланс:1 S ' 2ë ---г S'2 Fe°’ +1ë ---г Fe"1. Расставлены коэффициенты в уравнении реакции 2FeC1, + Na2S = 2FeClz + S + 2NaCl
2. Указано, что cepa в степени окисления 2 является восстановителем, а хлорцд железа(ІІІ) за счёт железа в степени окисления +3 — окислителем
 |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 3 |
| В ответе допущена ошибка только 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* |

Вычислите массу алюминия, которая потребуется для полного выделения меди из 320 г 15%- ного раствора сульфата меди(ІІ).

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа** и **указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| I) Составлено уравнение реакции:2А1 + 3CuSO, = 3Cu + А12(ЅО, )31. Рассчитаны масса и количество вещества сульфата меди(ІІ) в растворе: m(CuSO,)' p- ‘ / 100' 320 0 15 = 48 г

n(CuSO,) = 48 / 160= 0,3 моль1. Определена масса алюминия:

по Сравнению реакции п(АІ) = 2/3n(CuSO,) = 0,2 моль m(AI) = 0,2 27 = 5,4 г |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные элементы | 3 |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *3* |

О 2015 СтатГрад Ы 2015 СтатГрад

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

 Даны растворы веществ: FeSO4, FeC1„ HNO3, NaOH, Ba(NO ) .

Используя необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии нитрат

железа(ІІІ). Опишите признаки проводимых реакций. Для первой реакции напишите сокращённое ионное уравнение реакции.

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию** (допускаются иныеформулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Составлены два уравнения реакции:1. FeCl3 + 3NaOH = Fe(OH) } + 3NaC1
2. Fe(OH)зI + ЗНNОз - Fe(NOз)з + 3HzO
3. Описаны признаки протекания реакций: для первой реакции: выделение бурого осадка,

для второй реакции: растворение осадка, образование жёлтого раствора1. Составлено сокращённое ионное уравнение первой реакции: Fe” + 3OH° = Fe(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 |  |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| *Максимальный балл* | *4* |

О 2015 СтатГрад