

**Репетиционная работа
для подготовки к ОГЭ
по ХИМИИ**

13 февраля 2015 года 9 класс
Вариант ХИ90301

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Репетиционная работа состоит из двух частей, включающих в себя 22 задания. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 3 задания с развёрнутым ответом.

На выполнение репетиционной работы по химии отводится 2 часа (120 минут).

Ответы к заданиям 1–15 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 16–19 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа на задания части 1 зачеркните его и запишите рядом новый.

К заданиям 20–22 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчёты. Задания выполняются на отдельном листе.

При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

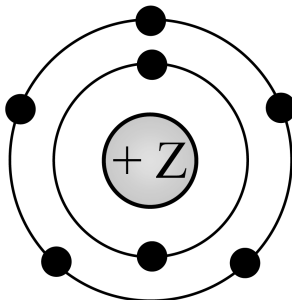
Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий 1–15 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1 На рисунке изображена модель атома:



Какому химическому элементу она соответствует?

- 1) алюминию
- 2) бору
- 3) азоту
- 4) фосфору

Ответ:

2 Неметаллические свойства простых веществ усиливаются в ряду:

- 1) углерод → азот → кислород
- 2) фосфор → кремний → алюминий
- 3) азот → фосфор → мышьяк
- 4) фтор → хлор → бром

Ответ:

3 Такой же вид химической связи, как и для молекулы кислорода, характерен для

- 1) оксида кальция
- 2) хлорида лития
- 3) натрия
- 4) серы

Ответ:

4 Одинаковую степень окисления +4 сера и углерод проявляют в соединениях

- 1) H_2S и H_2CO_3
- 2) SO_2 и Al_4C_3
- 3) K_2SO_3 и CO_2
- 4) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ и CH_4

Ответ:

5 Амфотерным оксидом и солью являются соответственно

- 1) K_2O и $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- 2) BaO и H_2S
- 3) ZnCl_2 и Na_2SO_4
- 4) Al_2O_3 и MgCO_3

Ответ:

6 В уравнении химической реакции, схема которой
$$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O},$$
коэффициент перед формулой вещества водород равен

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Ответ:

7 Электрический ток **не проводит**

- 1) раствор бромоводорода
- 2) расплав карбоната натрия
- 3) раствор этилового спирта
- 4) расплав хлорида калия

Ответ:

8 Сокращённое ионное уравнение реакции
$$\text{Cu}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{CuS}$$

соответствует взаимодействию веществ

- 1) CuO и $\text{H}_2\text{S}(\text{p-p})$
- 2) $\text{CuSO}_4(\text{p-p})$ и $\text{Na}_2\text{S}(\text{p-p})$
- 3) Cu и S
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{p-p})$

Ответ:

9

В реакцию с железом может вступать каждое из двух веществ:

- 1) $\text{MgCl}_2(\text{p-p})$ и H_2O
- 2) $\text{CuSO}_4(\text{p-p})$ и O_2
- 3) $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{p-p})$ и $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2(\text{p-p})$
- 4) S и $\text{NaOH}(\text{p-p})$

Ответ:

10

Химическая реакция возможна между

- 1) оксидом железа(III) и кислородом
- 2) оксидом серы(VI) и оксидом кремния
- 3) оксидом бария и водой
- 4) оксидом углерода(IV) и оксидом фосфора(V)

Ответ:

11

При взаимодействии растворов гидроксида натрия и сульфата железа(II) образуются

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и Na_2SO_3
- 2) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ и Na_2SO_4
- 3) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ и Na_2S
- 4) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и Na_2SO_4

Ответ:

12

Какая из перечисленных солей реагирует с раствором азотной кислоты?

- 1) CuCl_2 2) Na_2S 3) BaSO_4 4) Na_3PO_4

Ответ:

13 Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в лаборатории?

А. При нагревании пробирки с раствором поваренной соли необходимо использовать защитные очки.

Б. При перемешивании жидкости в пробирке можно закрыть отверстие пробирки рукой.

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

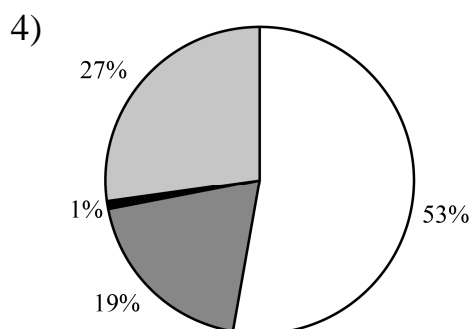
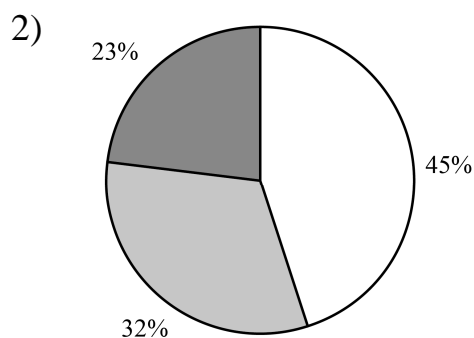
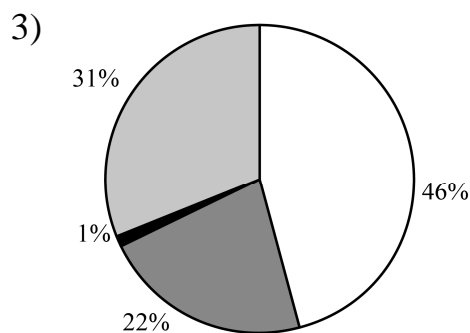
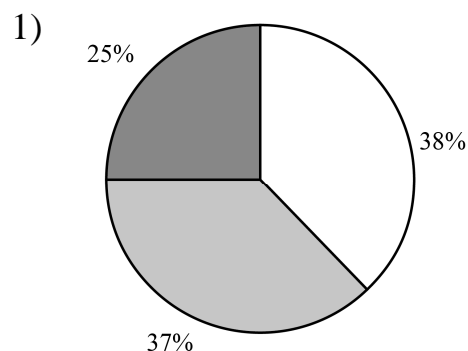
Ответ:

14 При взаимодействии с каким из указанных веществ водород является окислителем?

- 1) хлор 2) калий 3) бром 4) азот

Ответ:

15 Распределению массовых долей химических элементов в сульфите натрия соответствует диаграмма



Ответ:

При выполнении заданий 16, 17 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

16 В ряду химических элементов $\text{Na} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Al}$

- 1) уменьшается заряд ядер атомов
- 2) увеличивается число электронов во внешнем электронном слое
- 3) уменьшается электроотрицательность
- 4) уменьшается радиус атомов
- 5) усиливаются металлические свойства

Ответ:

--	--

17 Для уксусной кислоты верны следующие утверждения:

- 1) молекула содержит один атом углерода
- 2) все атомы в молекуле соединены одинарными связями
- 3) реагирует с цинком
- 4) реагирует с оксидом меди(II)
- 5) не реагирует с CaCO_3

Ответ:

--	--

При выполнении заданий 18, 19 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

- 18** Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции.

РЕАГИРУЮЩИЕ
ВЕЩЕСТВА

- А) NaOH(тв.) и NH₄Cl(тв.)
Б) Cu и HNO₃(конц.)
В) CaCO₃ и HNO₃(конц.)

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- 1) выделение бесцветного газа без запаха
2) выделение бурого газа с неприятным запахом
3) выпадение синего осадка
4) выделение бесцветного газа с резким запахом

Ответ:

А	Б	В

- 19** Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых оно может взаимодействовать.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CuCl₂
Б) Al(OH)₃
В) H₂O

РЕАГЕНТЫ

- 1) Fe, KOH(p-p)
2) H₂SiO₃, ZnO
3) Cl₂, SO₃
4) HBr(p-p), NaOH(p-p)

Ответ:

А	Б	В

Часть 2

Для ответов на задания 20–22 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (20, 21 или 22), а затем развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

20 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

21 Раствор соляной кислоты массой 116,8 г и массовой долей 10% добавили к избытку сульфида магния. Вычислите объём (н.у.) выделившегося газа.

22 Даны вещества: Cu, AgNO₃, H₂SO₄(р-р), NaOH, H₂O₂.
Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии гидроксид меди(II). Опишите признаки проводимых реакций. Для реакции ионного обмена напишите сокращённое ионное уравнение.

**Репетиционная работа
для подготовки к ОГЭ
по ХИМИИ**

13 февраля 2015 года 9 класс
Вариант ХИ90302

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Репетиционная работа состоит из двух частей, включающих в себя 22 задания. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 3 задания с развёрнутым ответом.

На выполнение репетиционной работы по химии отводится 2 часа (120 минут).

Ответы к заданиям 1–15 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 16–19 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа на задания части 1 зачеркните его и запишите рядом новый.

К заданиям 20–22 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчёты. Задания выполняются на отдельном листе.

При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

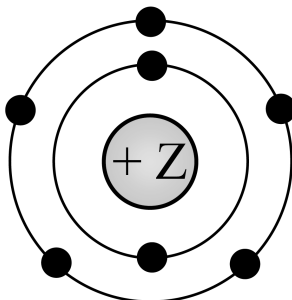
Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий 1–15 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1 На рисунке изображена модель атома:



Чему равен заряд ядра этого атома?

- 1) +14 2) +5 3) +7 4) +3

Ответ:

2 Радиус атома углерода больше радиуса атома

- 1) азота
2) бериллия
3) алюминия
4) кремния

Ответ:

3 Одинаковый вид химической связи имеют

- 1) сульфид калия и оксид азота(І)
2) хлороводород и оксид бария
3) кальций и хлорид лития
4) водород и кремний

Ответ:

4 В каком из соединений степень окисления серы равна +4?

- 1) K_2SO_3 2) $(NH_4)_2S$ 3) H_2SO_4 4) $Fe_2(SO_4)_3$

Ответ:

5 Основному, амфотерному и кислотному оксидам соответствует ряд формул

- 1) $\text{Li}_2\text{O} - \text{Na}_2\text{O} - \text{K}_2\text{O}$
- 2) $\text{MgO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$
- 3) $\text{B}_2\text{O}_3 - \text{CO}_2 - \text{NO}_2$
- 4) $\text{Na}_2\text{O} - \text{MgO} - \text{Al}_2\text{O}_3$

Ответ:

6 К химическим явлениям относится процесс

- 1) плавления парафиновой свечи
- 2) образования инея
- 3) распространения запаха духов
- 4) горения древесины

Ответ:

7 К хорошо растворимым электролитам относится

- 1) FePO_4
- 2) Na_2SO_4
- 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4) $\text{Al}(\text{OH})_3$

Ответ:

8 Осадок не образуется при взаимодействии водных растворов

- 1) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ и K_3PO_4
- 2) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ и NaOH
- 3) AgNO_3 и MgCl_2
- 4) KOH и H_2SO_4

Ответ:

9 Железо вступает в реакцию с каждым из двух веществ:

- 1) MgCl_2 и H_2O
- 2) Na_2S и $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
- 3) CuSO_4 и O_2
- 4) $\text{Al}(\text{OH})_3$ и S

Ответ:

10 Оксид магния реагирует с

- 1) гидроксидом бария
- 2) оксидом натрия
- 3) серной кислотой
- 4) хлоридом кальция

Ответ:

11 В реакцию с кремниевой кислотой вступает

- 1) фосфат калия
- 2) гидроксид натрия
- 3) оксид углерода(IV)
- 4) оксид фосфора(V)

Ответ:

12 Как раствор сульфата натрия, так и раствор карбоната натрия взаимодействует с

- 1) фосфатом алюминия
- 2) гидроксидом цинка
- 3) хлоридом бария
- 4) азотной кислотой

Ответ:

13 Верны ли суждения о способах разделения смесей?

А. Смесь этанола и воды можно разделить с помощью делительной воронки.
Б. Действие магнитом на смесь железных и алюминиевых опилок является физическим способом разделения веществ.

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

Ответ:

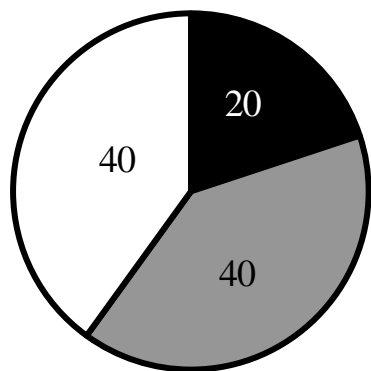
14 Элемент водород является восстановителем в реакции

- 1) $\text{CaH}_2 + \text{O}_2 = \text{Ca(OH)}_2$
- 2) $\text{H}_2\text{O} + \text{CaO} = \text{Ca(OH)}_2$
- 3) $2\text{H}_2\text{O} + \text{Mg} = \text{Mg(OH)}_2 + \text{H}_2$
- 4) $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

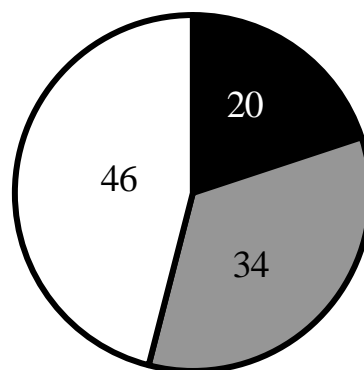
Ответ:

15 На какой диаграмме распределение массовых долей элементов соответствует количественному составу силиката цинка?

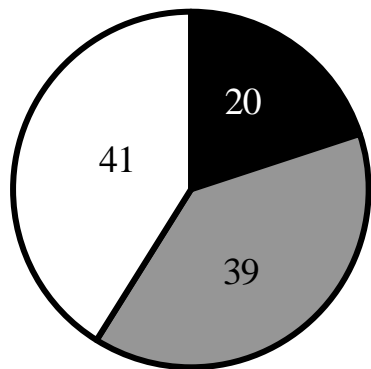
1)



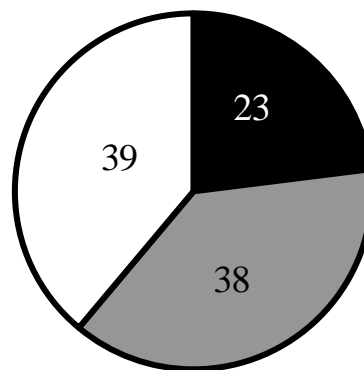
3)



2)



4)



Ответ:

При выполнении заданий 16, 17 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

16 В ряду химических элементов: $\text{Li} \rightarrow \text{Be} \rightarrow \text{B}$ – происходит увеличение (усиление)

- 1) заряда ядер атомов
- 2) числа электронных слоёв в атомах
- 3) радиуса атомов
- 4) электроотрицательности
- 5) металлических свойств

Ответ:

--	--

17 Для глицерина верны следующие утверждения:

- 1) молекула содержит одну группу $-\text{OH}$
- 2) является нерастворимой в воде жидкостью
- 3) все атомы в молекуле соединены только одинарными связями
- 4) вступает в реакцию с натрием
- 5) горит с образованием угарного газа и водорода

Ответ:

--	--

При выполнении заданий 18, 19 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

- 18** Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
А) NH_4NO_3 и KNO_3	1) NaOH
Б) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и CuSO_4	2) HNO_3
В) K_2SO_3 и K_2SO_4	3) BaCl_2
	4) CaCO_3

Ответ:

А	Б	В

- 19** Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТЫ
А) сульфат алюминия	1) HNO_3 , CaCl_2
Б) оксид меди(II)	2) KOH , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
В) карбонат натрия	3) H_2 , H_2SO_4
	4) HgO , $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Ответ:

А	Б	В

Часть 2

Для ответов на задания 20–22 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (20, 21 или 22), а затем развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

20 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

21 Через раствор гидроксида натрия пропустили 4,48 л сернистого газа. Образовалось 126 г раствора сульфита натрия. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.

22 Даны вещества: Cu, CuO, H₂SO₄(р-р), FeSO₄, NaOH, H₂O₂. Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии гидроксид меди(II). Опишите признаки проводимых реакций. Для реакции ионного обмена напишите сокращённое ионное уравнение реакции.