

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
_____ Елисеева Н.В.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ № 23
_____ Бабаев А.М.
Приказ № 10 от 10.05.2019 г.

Демонстрационный вариант
итоговой контрольной работы по химии
9 класс

Демонстрационный вариант
Инструкция по выполнению работы

Итоговая контрольная работа состоит из двух частей, включающих в себя 13 заданий.

Часть 1 содержит 11 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 2 задания с развёрнутым ответом.

На выполнение итоговой контрольной работы по химии отводится 45 минут.

Ответы к заданиям 1–8 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа.

Ответы к заданиям 9–11 записываются в виде последовательности цифр. К заданиям 12–13 следует дать полный развёрнутый ответ, включающий в себя необходимые уравнения реакций и расчёты.

Все ответы заполняются яркими чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

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!

Система оценивания итоговой контрольной работы по химии в 9 классе

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Итого
Балл	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	20

Перевод первичных баллов в оценки

Оценка	2	3	4	5
Число баллов за работу	0-7	8-12	13-16	17-20

Часть 1

Ответом к заданиям 1–8 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа

- Одинаковое число электронных слоев, содержащих электроны, имеют атомы элементов
 - Al и S
 - N и Si
 - Li и Na
 - He и Ne
- В каком ряду химических элементов усиливаются металлические свойства соответствующих им простых веществ?
 - калий → натрий → литий
 - сурьма → мышьяк → фосфор
 - углерод → кремний → германий
 - алюминий → кремний → углерод
- Наибольшее число анионов образуется при полной диссоциации 1 моль
 - фосфата калия
 - нитрата натрия
 - сульфата меди(II)
 - хлорида железа(III)
- Сокращенное ионное уравнение $2\text{H}^+ + \text{S}^{2-} = \text{H}_2\text{S}$ ↓ соответствует взаимодействию
 - сульфида натрия и соляной кислоты
 - азотной кислоты и сульфата калия
 - кремниевой кислоты и сульфида бария
 - сернистой кислоты и серы
- Железо реагирует с
 - хлоридом кальция
 - бромом
 - оксидом натрия

4) гидроксидом натрия

6. Оксид серы(VI) реагирует с

- 1) нитратом натрия
- 2) хлором
- 3) оксидом алюминия
- 4) оксидом кремния

7. В реакцию с раствором гидроксида калия вступает

- 1) BaCl_2
- 2) Li_3PO_4
- 3) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- 4) Na_2S

8. Практически осуществимой является реакция между

- 1) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ и NaOH
- 2) ZnSO_4 и Ag
- 3) KBr и Cl_2
- 4) Na_2SO_4 и CaCO_3

В заданиях №9 и 10 на установление соответствия запишите цифры выбранных вами ответов

9. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

- | | |
|---|----------------------------|
| А) Na_2CO_3 и Na_2SiO_3 | 1) CuCl_2 |
| Б) K_2CO_3 и Li_2CO_3 | 2) HCl |
| В) Na_2SO_4 и NaOH | 3) MgO |
| | 4) K_3PO_4 |

Запишите цифры, соответствующие буквам

А	Б	В

10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) Al
- Б) CuO
- В) H_2SO_4

РЕАГЕНТЫ

- 1) Fe_2O_3 , BaCl_2
- 2) MgBr_2 , O_2
- 3) NaOH , HCl
- 4) H_2 , CO

Запишите цифры, соответствующие буквам

А	Б	В

Ответом к заданию № 11 является последовательность цифр. Запишите полученные цифры в соответствующем порядке

11. При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

Для ацетилена верны следующие утверждения:

- 1) состав молекулы соответствует общей формуле C_nH_{2n}
- 2) является непредельным углеводородом
- 3) атомы углерода в молекуле соединены двойной связью
- 4) вступает с водой в реакцию присоединения
- 5) сгорает с образованием углерода и водорода

При выполнении заданий №12-13 подробно запишите ход их решения и полученные результаты

12. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой:



Определите окислитель и восстановитель.

13. К раствору силиката калия массой 20,53 г и массовой долей 15% прилили избыток раствора нитрата кальция. Вычислите массу образовавшегося осадка.

Решения и указания к оцениванию (критерии оценивания)

Часть 1

Верное выполнение каждого из заданий 1–8 оценивается 1 баллом.

За полный правильный ответ на каждое из заданий 9–11 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущено две и более ошибок или ответа нет, то выставляется 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ	Номер задания	Правильный ответ
1	1	7	3
2	3	8	3
3	4	9	241
4	1	10	341
5	2	11	24
6	3		

Часть 2

12. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой:



Определите окислитель и восстановитель.

Содержания верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Составлен электронный баланс: $\begin{array}{l} S^{+6} + 8e \rightarrow S^{-2} \quad \quad 1 \\ 2I - 2e \rightarrow I_2^0 \quad \quad 4 \end{array}$ 2) Расставлены коэффициенты в уравнении реакции: $8HI + H_2SO_4 \rightarrow 4I_2 + H_2S + 4H_2O$ 3) Указано, что сера в степени окисления +6 является окислителем, а йод в степени окисления -1 является восстановителем 	
<p>Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы</p>	3

В ответе допущена ошибка только в одном из элементов	2
В ответе допущены ошибки в двух элементах	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

13. К раствору силиката калия массой 20,53 г и массовой долей 15% прилили избыток раствора нитрата кальция. Вычислите массу образовавшегося осадка.

Содержания верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Составлено уравнение реакции $K_2SiO_3 + Ca(NO_3)_2 = 2KNO_3 + CaSiO_3$ 2) Рассчитана масса силиката калия, содержащаяся в растворе и количество вещества силиката калия: $m(K_2SiO_3) = 20,53 \times 0,15 = 3,08$ г $n(K_2SiO_3) = 3,08 \text{ г} / 154 \text{ г\моль} = 0,02$ моль 3) Рассчитана масса силиката кальция: $n(CaSiO_3) = n(K_2SiO_3) = 0,02$ моль $m(CaSiO_3) = 0,02 \text{ моль} \times 116 \text{ г\моль} = 2,32$ г	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
Правильно записаны 2 первых элемента из названных выше	2
Правильно записано 1 элемент из названных выше элементов (1 или 2)	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3
Если 1-м или 2-м элементах ответа допущена ошибка, повлекшая за собой ошибку в последующих элементах, то отметка снижается на 1 балл	

Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

№	Проверяемые элементы содержания
1	ВЕЩЕСТВО
1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
1.2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2	ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ
2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
2.2	Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)
2.3	Реакции ионного обмена и условия их осуществления
2.4	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель
3	ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ
3.1	Химические свойства простых веществ
3.2	Химические свойства сложных веществ
3.3	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ
3.4	Первоначальные сведения об органических веществах
4	МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ
4.1	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония)

