

Демоверсии контрольных работ по химии.

8 класс.

ВАРИАНТ-1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты равно:

- | | |
|------|------|
| 1) 3 | 3) 7 |
| 2) 4 | 4) 6 |

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора ${}^{19}_9F$

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1) $p^+ - 9; n^0 - 10; e^- - 19$ | 3) $p^+ - 9; n^0 - 10; e^- - 9$ |
| 2) $p^+ - 10; n^0 - 9; e^- - 10$ | 4) $p^+ - 9; n^0 - 9; e^- - 19$ |

A3. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) H_2S, P_4, CO_2 | 3) $HCl, NaCl, H_2O$ |
| 2) H_2, Na, CuO | 4) CaO, SO_2, CH_4 |

A4. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) гидроксид натрия | 3) хлорид серебра |
| 2) сульфат калия | 4) нитрат алюминия |

A5. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Na^+, H^+, Ba^{2+}, OH^- | 3) $Mg^{2+}, K^+, NO_3^-, SO_4^{2-}$ |
| 2) $Fe^{2+}, Na^+, OH^-, SO_4^{2-}$ | 4) $Ca^{2+}, H^+, CO_3^{2-}, Cl^-$ |

A6. Верны ли следующие высказывания?

А. Оксид фосфора (V) - кислотный оксид.

Б. Соляная кислота - одноосновная кислота.

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

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе

могут повторяться).

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

- А) H_3PO_4
- Б) SO_3
- В) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- Г) CaCl_2

Класс соединения:

- 1) соль
- 2) основной оксид
- 3) нерастворимое основание
- 4) кислотный оксид
- 5) кислота
- 6) растворимое основание

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. С раствором гидроксида натрия реагируют:

- 1) сульфат меди (II)
- 2) оксид меди (II)
- 3) гидроксид калия
- 4) азотная кислота
- 5) магний
- 6) оксид углерода (IV)

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Масса соли, содержащейся в 150 г 5 %-ного раствора соли, равна _____ г. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:

$\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 4 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 16 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

7-10 баллов – «3»

11-14 баллов – «4»

15-16 баллов – «5»

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты равно:

1) 3

3) 10

2) 6

4) 8

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора ${}_{17}^{35}\text{Cl}$

1) $p^+ - 18; n^0 - 18; e^- - 18$

3) $p^+ - 17; n^0 - 18; e^- - 18$

2) $p^+ - 17; n^0 - 17; e^- - 17$

4) $p^+ - 17; n^0 - 18; e^- - 17$

A3. Группа формул веществ с ионным типом химической связи:

1) $\text{Na}_2\text{S}, \text{KCl}, \text{HF}$

3) $\text{CO}_2, \text{BaCl}_2, \text{NaOH}$

2) $\text{K}_2\text{O}, \text{NaH}, \text{NaF}$

4) $\text{Ca}, \text{O}_2, \text{AlCl}_3$

A4. Вещество, которое в водном растворе полностью диссоциирует:

1) оксид меди

3) сульфат бария

2) нитрат калия

4) гидроксид железа (III)

A5. Одновременно не могут находиться в растворе ионы:

1) $\text{H}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-, \text{NO}_3^-$

3) $\text{Zn}^{2+}, \text{K}^+, \text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}$

2) $\text{Fe}^{2+}, \text{Na}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$

4) $\text{K}^+, \text{Na}^+, \text{OH}^-, \text{Cl}^-$

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. Серная кислота – двухосновная.

Б. Оксид калия – основной оксид.

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

А) LiOH

Б) SO₂

В) HNO₃

Г) CaCO₃

Класс соединения:

1) соль

2) основной оксид

3) нерастворимое основание

4) кислотный оксид

5) кислота

6) растворимое основание

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. В реакцию с раствором соляной кислоты вступают:

1) ртуть

2) гидроксид магния

3) оксид натрия

4) карбонат натрия

5) хлорид бария

6) оксид серы (VI)

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. В 450 г воды растворили 50 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна ____%. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение.

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме

Na → NaOH → Cu(OH)₂ → CuO → Cu. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

Ответы.

Часть 1

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Вариант 1	3	3	1	3	3	2
Вариант 2	4	4	2	2	1	2

Часть 2

	B1	B2	B3
Вариант 1	5431	146	7,5
Вариант 2	6451	234	10,0

Часть 3 (возможный вариант ответа)

Вар-т	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	Правильно записаны 4 уравнения в молекулярном виде, указан тип реакции, названы сложные вещества	4
	В одном уравнении реакции допущена ошибка или ответ неполный	3
	В двух уравнениях реакций допущена ошибка или ответ неполный	2
	В трех уравнениях реакций допущена ошибка или ответ неполный	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
1	<p>1) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ – реакция разложения гидроксид оксид вода железа(III) железа(III)</p> <p>2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 = 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$ – реакция замещения</p> <p>3) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ – реакция замещения серная сульфат кислота железа(II)</p> <p>4) $\text{FeSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ – реакция обмена гидроксид гидроксид сульфат натрия железа (II) натрия</p>	
2	<p>1) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ - реакция замещения вода гидроксид натрия</p> <p>2) $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ – реакция обмена хлорид гидроксид хлорид меди (II) меди (II) натрия</p> <p>3) $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ – реакция разложения</p>	

	оксид меди(II) 4) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ – реакция замещения
--	--

9 класс.

Вариант 1.

Часть 1.

Внимательно прочитайте каждое задание (A1 – A7) и из 4 предложенных вариантов ответов выберите один правильный.

A1

К основным оксидам относится

- 1) оксид брома (VII)
- 2) оксид натрия
- 3) оксид серы (IV)
- 4) оксид алюминия

A2

Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом алюминия и серной кислотой равна

- 1) 6
- 2) 8
- 3) 10
- 4) 12

A3

Электрический ток проводит

- 1) водный раствор глюкозы
- 2) водный раствор хлорида натрия
- 3) расплав серы
- 4) расплав оксида кремния

A4

Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами

- 1) хлорида калия и нитрата меди (II)
- 2) серной кислоты и хлорида бария
- 3) сульфата натрия и гидроксида калия
- 4) нитрата натрия и хлорида железа (III)

A5

В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает

- 1) медь

- 2) вода
- 3) оксид углерода (IV)
- 4) оксид натрия

A6

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

А. Твердую щелочь нельзя брать руками.

Б. Чтобы определить газ по запаху необходимо наклониться над сосудом и глубоко вдохнуть.

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

A7

Массовая доля кислорода в карбонате кальция равна

- 1) 15 %
- 2) 27 %
- 3) 48 %
- 4) 54 %

Часть 2

Ответом к заданию В1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

В1

Выберите уравнения реакций, в которых элемент азот является восстановителем.

- 1) $N_2 + O_2 = 2NO$
- 2) $2NO + O_2 = 2NO_2$
- 3) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$
- 4) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$
- 5) $N_2 + 6Li = 2Li_3N$

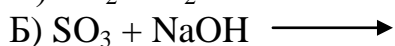
Ответ: _____

В задании В2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

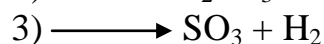
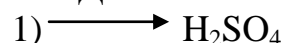
В2.

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ





А	Б	В

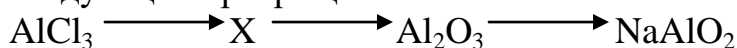
Ответ: _____

Часть 3

Выполняя задание С1 дайте полный развернутый ответ с необходимыми уравнениями реакций.

С1

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Вариант 2.

Часть 1.

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7) и из 4 предложенных вариантов ответов выберите один правильный.

А1

К кислотным оксидам относится

- 1) оксид бария
- 2) оксид калия
- 3) оксид фосфора (V)
- 4) оксид меди (II)

А2

Сумма коэффициентов в уравнении реакции между кальцием и ортофосфорной кислотой равна

- 1) 9
- 2) 10
- 3) 11
- 4) 12

А3

Электрический ток не проводит

- 1) раствор соляной кислоты
- 2) раствор сахарозы
- 3) раствор гидроксида натрия
- 4) расплав гидроксида натрия

А4

Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами

- 1) хлорида натрия и нитрата серебра
- 2) серной кислоты и нитрата натрия
- 3) сульфата калия и хлорида меди (II)
- 4) соляной кислоты и сульфата натрия

А5

В реакцию с раствором гидроксида натрия вступает

- 1) оксид меди (II)

- 2) водород
- 3) серебро
- 4) соляная кислота

A6

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

- А. Нагреваемую пробирку нужно держать отверстием от себя.
 Б. Для ускорения растворения твердых веществ в пробирке нужно закрыть ее отверстие пальцем и встряхнуть.

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

A7

Массовая доля кислорода в оксиде серы (VI) равна

- 1) 25 %
- 2) 44 %
- 3) 52 %
- 4) 60 %

Часть 2

Ответом к заданию В1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

В1

Выберите уравнения реакций, в которых элемент железо является окислителем.

- 1) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$
- 2) $\text{FeO} + \text{H}_2 = \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} = \text{FeO} + \text{H}_2$
- 4) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{CO} = 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2$
- 5) $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$

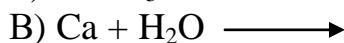
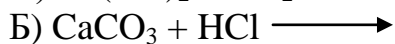
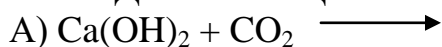
Ответ: _____

В задании В2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2.

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

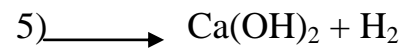
ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА



CO_2

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ





А	Б	В

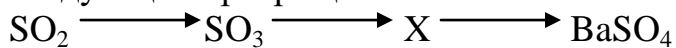
Ответ: _____

Часть 3

Выполняя задание С1 дайте полный развернутый ответ с необходимыми уравнениями реакций.

С1

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Ответы:

Вариант 1.

Ответы к заданиям с выбором ответа:

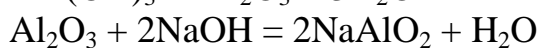
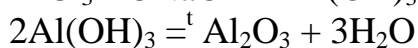
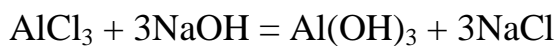
№ задания	ответ
A1	2
A2	2
A3	2
A4	2
A5	4
A6	1
A7	3

Ответы к заданиям с кратким ответом:

№ задания	ответ
B1	12
B2	244

Элементы ответа задания С1:

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)



Вариант 2.

Ответы к заданиям с выбором ответа:

№ задания	Ответ
A1	3
A2	1

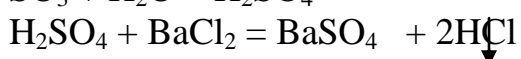
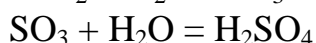
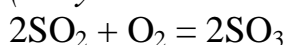
A3	2
A4	1
A5	4
A6	1
A7	4

Ответы к заданиям с кратким ответом:

№ задания	ответ
B1	24
B2	235

Элементы ответа задания C1:

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)



10 класс

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа и на соотнесение.

1. (2 балла). Общая формула алкенов:

А. $\text{C}_n \text{H}_{2n}$ Б. $\text{C}_n \text{H}_{2n+1}$ В. $\text{C}_n \text{H}_{2n+2}$ Г. $\text{C}_n \text{H}_{2n-2}$

2 (2 балла). Название вещества, формула которого



А. 2,3 – Диметилбутанол.

Б. Пентаналь.

В. 2, 3 – Диметилпентаналь.

Г. 3, 4 – Диметилпентаналь.

3 (2 балла). Вид гибридизации электронных орбиталей атома углерода, обозначенного звёздочкой в веществе, формула которого *



А. sp^3 Б. sp^2 В. sp Г. Не гибридизирован.

4 (2 балла). Вещество, изомерное алкенам, но не обесцвечивающее бромную воду, относится к классу:

А. Алкинов В. Аренов

Б. Алкадиенов Г. Циклоалканов

5 (2 балла). Продукт реакции пропанола – 2 с оксидом меди (II):

- А. Пропаналь В. Пропен.
- Б. Пропанон Г. Пропин

6 (2 балла). Окраска смеси глюкозы с гидроксидом меди (II) при нагревании:

- А. Голубая. В. Красная.
- Б. Синяя Г. Фиолетовая

7 (2 балла). Бутадиен – 1,3 из этанола можно получить при помощи реакции:

- А. Вюрца В. Кучерова
- Б. Зинина Г. Лебедева

8 (2 балла). В спелых ягодах брусники и клюквы содержится кислота:

- А. Бензойная. В. Муравьиная.
- Б. Лимонная. Г. Уксусная.

9 (2 балла). Веществом X в цепочке превращений бензол \rightarrow X \rightarrow анилин является:

- А. Бромбензол В. Фенол.
- Б. Нитробензол Г. Бензальдегид.

10 (2 балла). Углеводород, 13 г которого способны присоединить 1 моль брома:

- А. Ацетилен . В. Бутен – 2.
- Б. Бутадиен – 1, 3 Г. Пропин.

11 (6 баллов). Установите соответствие.

Формула вещества:

I. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$. II . C_2H_4 III. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.

Класс соединений:

- А. Алкены. В. Карбоновые кислоты
- Б. Альдегиды. Г. Фенолы.

Реагент для распознавания:

- 1. Лакмус 3. Перманганат калия (раствор)
- 2. Оксид меди (II) 4. Хлорид железа (III).

Часть Б. Задания со свободным ответом

12 (8 баллов). Составьте уравнения реакций по приведённой ниже схеме и укажите условия их осуществления:
 $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOC_2H_5 \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_2ClCOOH$.
Дайте название каждого вещества.

13 (6 баллов). Напишите формулы веществ X, Y, Z в цепочке превращений:
 $+CuO +Cu(OH)_2, t +C_2H_5OH$
 $C_2H_5OH \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z$.

14. (4 балла). Составьте схему получения уксусной кислоты из метана. Над стрелками переходов укажите условия осуществления реакций и формулы необходимых для этого веществ.

15 (6 баллов). При полном сгорании 5,2 г углеводорода получили 8,96 л (н.у.) оксида углерода (IV) и 3,6 г воды. Плотность углеводорода равна 1,16 г/л. Выведите его молекулярную формулу.

часть А: 1=А_2=В_3=А_4=Г_5=Б_6=В_7=Г_8=Б_9=Б_10=А_11=1-
В(Карбоновые кислоты)+1(Лакмус),2-А+3,3-Г+4