

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерства образования и науки Республики Башкортостан

Администрация городского округа город
Нефтекамск Республики Башкортостан

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа №11
городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
руководитель ШМО
учителей химии, биологии и
географии

/ А.М.Садртдинова/
Протокол №1 от 30.08. 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебной работе
МОАУ СОШ №11

/Р.Ш.Деникаева/
Протокол МС №1 от 30.08.2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОАУ СОШ №11

/И.Г. Аллаяров/
Приказ № 576 от 30.08. 2024г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебному предмету

«Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 9 класса

г. Нефтекамск, 2024

Входная контрольная работа

1. Пояснительная записка.

Входная контрольная работа проводится в начале учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 9 классов в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы за 8-9 классы.

2. Назначение контрольной работы.

Определить уровень достижения планируемых результатов по географии обучающимися за курс 9 класса.

3. Документы, определяющие содержание и параметры контрольной работы.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74223).
- Учебный план основного общего образования МОАУ СОШ №11(приказ №567 от 30.08.2024 года).
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального общеобразовательного автономного учреждения средняя общеобразовательная школа № 11 городского округа город Нефтекамск республики Башкортостан (приказ № 585 от 30.08.2024 года).

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

В процессе выполнения работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

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

На выполнение заданий отводится **40 минут**

5. Содержание и структура контрольной работы.

Код содержательного блока	Код контролируемого элемента	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
	1.2.1	Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента
	1.2.2.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева
	1.3.	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.
	1.4.	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.
	1.5.	Чистые вещества и смеси
	1.6.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений
2		Химическая реакция
	2.1.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания

		химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
	2.2.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
3	Элементарные основы неорганической химии.	
	3.2.	Химические свойства сложных веществ
	3.2.1.	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных
	3.2.2.	Химические свойства оснований
	3.2.3.	Химические свойства кислот
	3.2.4.	Химические свойства солей (средних)
	3.3.	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ
4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	
	4.1.	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов
	4.5.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций
	4.5.1.	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе
	4.5.3.	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
5	Химия и жизнь	
	5.1.	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни
	5.2.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия
	5.3.	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного содержания.

№ задания	уровень	Что проверяется
		Коды проверяемых элементов содержания
1	базовый	1.2.
2	базовый	1.1.
3	базовый	1.3.
4	базовый	1.6.
5	базовый	1.6.
6	базовый	1.6.
7	базовый	2.1.
8	базовый	2.2.

9	базовый	4.1.
10	базовый	4.5.1.
11	повышенный	1.6.

6. Система оценивания контрольной работы

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	итого
Количество баллов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12

Верное выполнение каждого из заданий 1 – 10 оценивается 1 баллом.

Верное выполнение каждого из заданий 11–12 максимально оценивается 2 баллами. Если в ответе на эти задания допущена только одна ошибка, то задание считается выполненным частично и оценивается 1 баллом.

7. Критерии оценивания

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–8	9–10	11–12

ВАРИАНТ 1

Часть А

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте номер, которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

1. Символ химического элемента неметалла

- 1). К 2). О 3). Са 4). Fe

2. 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) $p^+ - 9; n^0 - 9; e^- - 19$

3. Группа формул веществ с ковалентной связью:

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

4. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только двухвалентные элементы:

- 1). H, Na, K
 2). O, Mg, Zn
 3). Na, Mg, Ca
 4). Al, P, Cl

5. Выберите ряд, где указаны только основания:

- 1). $H_2SO_4, N_2O_5, Cu(NO_3)_2, Na_2O$
 2). $Ca(OH)_2, Zn(OH)_2, NaOH$
 3). $Li_2O, H_2O, Na_2O, N_2O_5$
 4). $CaO, NaOH, Na_2O, N_2O_5$

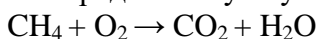
6. Верны ли следующие высказывания?

А. Оксид углерода (IV) – кислотный оксид

Б. Оксид натрия – основной оксид.

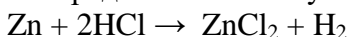
- 1) верно только А 3) верно только Б
 2) верны оба суждения 4) оба суждения не верны.

7. Определите сумму коэффициентов в уравнении химической реакции:



- 1). 2 2). 4 3). 6 4). 1

8. Определите к какому типу химических реакций относится данное уравнение реакции:



- 1) реакции обмена; 2) реакции замещения;

3) реакции соединения; 4) реакции разложения.

9. Верны ли следующие суждения об использовании лабораторного оборудования и правилах хранения препаратов бытовой химии?

А. Для отбора определенного объема жидкости используют мерный цилиндр.

Б. Средства бытовой химии следует хранить отдельно от продуктов питания.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

10. Чему равна массовая доля калия в K_2SO_4 :

1) 44,8%

2) 20,2%

3) 42,5%.

4) 50,6%.

Часть В

В задании 10 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

11. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

Класс соединения:

А) MgO

1) соль

Б) H_2SO_4

2) основной оксид

В) KOH

3) нерастворимое основание

Г) $Ba(NO_3)_2$

4) кислотный оксид

5) кислота

6) растворимое основание

Ответом к заданию 11 является последовательность цифр в порядке возрастания.

12. В реакцию с раствором серной кислоты вступают:

1) медь

4) магний

2) оксид меди (II)

5) хлорид бария

3) гидроксид натрия

6) оксид серы (IV)

ВАРИАНТ 2

Часть А

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

1. Символ химического элемента металла:

1). К 2). О 3). С 4). F

2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора $^{35}_{17}Cl$:

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

3. Группа формул веществ с ионной химической связью:

1) Na_2S, KCl, HF

3) $CO_2, BaCl_2, NaH$

2) K_2O, NaH, NaF

4) $Ca, O_2, AlCl_3$

4. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только одновалентные элементы:

1). H, Na, K 2). O, Mg, Zn 3). Na, Mg, Ca

4). Al, P, Cl

5. Выберите ряд, где указаны только оксиды:

1). $H_2SO_4, N_2O_5, Cu(NO_3)_2, Na_2O$

2). $Mg(OH)_2, Cu(OH)_2, NaOH$

3). CaO, H_2O, Na_2O, P_2O_5

4). $HCl, NaOH, Na_2O, Na_2SO_4$

6. Верны ли следующие высказывания?

А. Оксид фосфора (V) – кислотный оксид

Б. Соляная кислота – одноосновная кислота

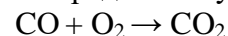
1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

7. Определите сумму коэффициентов в уравнении химической реакции:



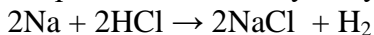
1). 2

2). 4

3). 5

4). 6

8. Определите к какому типу химических реакций относится данное уравнение реакции:



- 1) реакции обмена; 2) реакции замещения;
3) реакции соединения; 4) реакции разложения.

9. Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро. Б. Красками, содержащими соединения свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду.

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

10. Чему равна массовая доля кислорода в веществе CaSO_3 :

- 1) 40% 2) 20,2% 3) 42,5%. 4) 50,6%.

Часть В

В задании 10 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

11. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

Класс соединения:

А) H_3PO_4

1) соль

Б) SO_3

2) основной оксид

В) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

3) нерастворимое основание

Г) CaCl_2

4) кислотный оксид

5) кислота

6) растворимое основание

Ответы

Часть 1

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	2	3	1	2	2	2	3	2	3	1
Вариант 2	1	4	2	1	3	2	3	2	2	1

Часть 2

№ задания	11
Вариант 1	а2, б5, в6, г1
Вариант 2	А5, б4, в3, г1

Контрольная работа №2.

Теория электролитической диссоциации.

1. Пояснительная записка. Данная контрольная работа проверяет знания обучающихся по теме "Теория электролитической диссоциации". Работа состоит из заданий, которые проверяют сформированность предметных и метапредметных результатов на базовом и повышенном уровне.

2. Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации».

Предметные

- - знания понятия:

- электролитическая диссоциация, электролиты и неэлектролиты, сильные и слабые электролиты, степень диссоциации;

- реакции ионного обмена, полное и сокращенное ионное уравнение;

- окислительно-восстановительные реакции, метод электронного баланса;

- - умения:

- определять степени окисления элементов;

- составлять ионные уравнения реакций в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде;

- составлять электронный баланс в ОВР.

Метапредметные

познавательные:

- умение использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

регулятивные:

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- строить логические рассуждения;

коммуникативные:

- записывать правильно ответ согласно вопросам заданий и инструкции

3. Документы, определяющие содержание и параметры контрольной работы.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74223).
- Учебный план основного общего образования МОАУ СОШ №11(приказ №567 от 30.08.2024 года).
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального общеобразовательного автономного учреждения средняя общеобразовательная школа № 11 городского округа город Нефтекамск республики Башкортостан (приказ № 585 от 30.08.2024 года).

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

В процессе выполнения работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

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

На выполнение заданий отводится **40 минут**

5. Содержание и структура контрольной работы.

Часть А содержит 12 заданий базового уровня. К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть В состоит из 1 задания, за выполнение задания от 0 до 2 баллов.

.Распределение заданий КИМ по содержанию.

№ задания	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМа	Уровень сложности
A1-A6, A8	Электролитическая диссоциация, электролиты и неэлектролиты, кислоты, основания и соли с позиции теории диссоциации, степень диссоциации, сильные и слабые электролиты.	Б
A7, A9	Реакции ионного обмена	Б
A10	Изменение окраски индикатора.	Б
A11	Определение степени окисления.	Б
A12	Степень окисления, окислительно-восстановительные реакции	Б
B1	Реакции ионного обмена	П

6. Система оценивания контрольной работы.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальное количество баллов - 14.

40 – 64% - базовый уровень

6-10 баллов - отметка «3»

65 – 100 % - повышенный уровень

11-12 баллов - отметка «4»

13-14 баллов - отметка «5»

7. Критерии оценивания контрольной работы.

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6 – 10	11– 12	13-14

Если ученик получает за выполнение всей работы менее 6 баллов, то он имеет недостаточный уровень сформированности предметных и метапредметных результатов.

При получении от 14-16 баллов учащийся демонстрирует способность выполнения заданий повышенного уровня.

Вариант 1.

Часть А.

- Процесс распада электролита на ионы называют:
А) ассоциацией Б) гидратацией В) диссоциацией Г) нейтрализацией
- Лампочка прибора для проверки электропроводимости загорится в растворе:
А) сахара Б) этилового спирта В) кислорода Г) поваренной соли
- Вещество, при диссоциации которого образуются катионы водорода и анионы кислотного остатка: А) соль Б) кислота В) вода Г) щелочь
- Если степень диссоциации α равна 1, то в растворе вещество существует:
А) в виде молекул Б) в виде ионов В) в виде ионов и молекул Г) в основном в виде молекул
- Сильным электролитом является: А) NaOH Б) Cu(OH)₂ В) Fe(OH)₃ Г) Zn(OH)₂
- На третьей ступени диссоциации фосфорной кислоты образуются:
А) H⁺ и H₂PO₄⁻ Б) 2H⁺ и HPO₄²⁻ В) 3H⁺ и PO₄³⁻ Г) H⁺ и PO₄³⁻
- К выпадению осадка приводит взаимодействие пары ионов:
А) Na⁺ и S²⁻ Б) Al³⁺ и Cl⁻ В) Sn²⁺ и OH⁻ Г) Cr³⁺ и F⁻
- Пять ионов образуются при диссоциации: А) Na₂CO₃ Б) H₂SO₄ В) Ca(OH)₂ Г) Al₂(SO₄)₃
- Сокращенному ионному уравнению H⁺ + OH⁻ → H₂O соответствует взаимодействие между:
А) HCl и Cu(OH)₂ Б) HBr и NaOH В) H₂SiO₃ и NaOH Г) NH₃ и H₂O
- Лакмус в растворе соляной кислоты становится:
А) красным Б) фиолетовым В) синим Г) бесцветным
- Степень окисления +1 хлор проявляет в соединении:
А) Cl₂O Б) ClO₃ В) AlCl₃ Г) HCl
- Окислителем в реакции Zn + H₂SO₄ → ZnSO₄ + H₂ является:
А) водород Б) кислород В) цинк Г) сера

Часть Б.

- Составьте уравнение реакции в молекулярном, полном ионном, сокращенном ионном виде между гидроксидом бария и сульфатом натрия.

Вариант 2.

Часть А.

- Вещество, водный раствор или расплав которого не проводит электрический ток называется:
А) электролитом Б) неэлектролитом В) окислителем Г) восстановителем
- Лампочка прибора для проверки электропроводимости не загорится в растворе:
А) соляной кислоты Б) гидроксида натрия В) глюкозы Г) поваренной соли
- Вещество, при диссоциации которого образуются катионы металла и анионы кислотного остатка: А) соль Б) кислота В) вода Г) щелочь
- Если степень диссоциации α равна 0, то в растворе вещество существует:
А) в виде молекул Б) в виде ионов В) в виде ионов и молекул Г) в основном в виде молекул
- Слабым электролитом является: А) H₂SO₃ Б) H₂SO₄ В) Na₂CO₃ Г) Al₂(SO₄)₃
- На второй ступени диссоциации серной кислоты образуются:
А) H⁺ и HSO₄⁻ Б) 2H⁺ и HSO₄²⁻ В) 2H⁺ и SO₄²⁻ Г) H⁺ и SO₄²⁻
- К выпадению осадка не приводит взаимодействие пары ионов:
А) Ba²⁺ и SO₄²⁻ Б) Al³⁺ и OH⁻ В) Mg²⁺ и SO₃²⁻ Г) Cr³⁺ и F⁻
- Три иона образуются при диссоциации: А) AlCl₃ Б) HBr В) CaCl₂ Г) Na₃PO₄
- Сокращенному ионному уравнению Ag⁺ + Cl⁻ → AgCl↓ соответствует взаимодействие между:

А) AgCl и H₂O Б) AgNO₃ и KCl В) Ag₂O и HCl Г) Ag и Cl₂

10. Лакмус в растворе гидроксида натрия становится: А)красным Б)фиолетовым В)синим Г)бесцветным

11. Степень окисления -3 азот проявляет в соединении:

А) HNO₂ Б) K₃N В) N₂O₃ Г) HNO₃

12. Восстановителем в реакции $Al + HCl \rightarrow AlCl_3 + H_2$ является:

А)водород Б)кислород В)алюминий Г)хлор

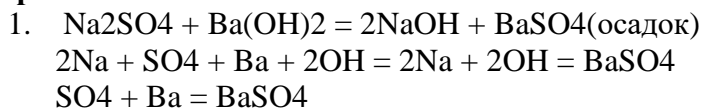
Часть Б. 1. Составьте уравнение реакции в молекулярном, полном ионном, сокращенном ионном виде между хлоридом кальция и нитратом свинца.

Ответы: Часть А

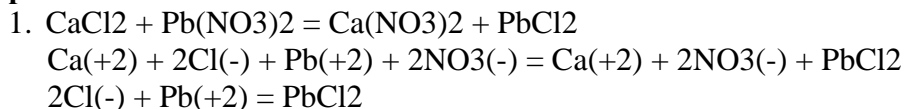
вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	в	г	б	б	а	в	г	г	б	а	а	а
2	б	в	а	г	а	в	в	в	б	в	б	в

Часть Б

1 вариант.



2 вариант



Контрольная работа №3 Неметаллы и их соединения.

1. **Пояснительная записка.** Контрольная работа предназначена для обучающихся 9 класса, изучающие курс "Химия. 9 кл." на базовом уровне. УМК: Н.Е.Кузнецова. Работа состоит из заданий, которые проверяют сформированность предметных и метапредметных результатов на базовом и повышенном уровне.

2. **Назначение контрольной работы:** оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по теме «Неметаллы».

Предметные

- - знания понятия:
 - простые вещества-неметаллы, состав и строение неметаллов, аллотропия неметаллов, химические свойства и способы получения неметаллов;
 - соединения неметаллов;
 - подгруппа кислорода и её типичные представители, подгруппа азота и её типичные представители, подгруппа углерода ;
- - умения:
 - определять степени окисления элементов;
 - составлять уравнения химических реакций;
 - решать расчетные задачи.

Метапредметные

познавательные:

- умение использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

регулятивные:

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- строить логические рассуждения;

коммуникативные:

- записывать правильно ответ согласно вопросам заданий и инструкции

3. Документы, определяющие содержание КИМ:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74223).
- Учебный план основного общего образования МОАУ СОШ №11(приказ №567 от 30.08.2024 года).
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального общеобразовательного автономного учреждения средняя общеобразовательная школа № 11 городского округа город Нефтекамск республики Башкортостан (приказ № 585 от 30.08.2024 года).

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

В процессе выполнения работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

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

На выполнение заданий отводится **40 минут**

5. Содержание и структура контрольной работы.

№ задания	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМа	Уровни сложности
A1	Общая характеристика неметаллов.	Б
A2, 3	Сера и ее соединения.	Б
A4, 5	Азот и его соединения.	Б
A6	Фосфор и его соединения.	Б
A7	Углерод и его соединения.	Б
A8	Кремний и его соединения.	Б
A9	Качественные реакции.	Б
B1	Окислительно-восстановительные свойства неметаллов и их соединений.	П
B2	Химические свойства неметаллов и их соединений.	П
C1	Реакции, подтверждающие взаимосвязь веществ.	П

Каждый вариант работы состоит из трех частей и включает 13 заданий. Одинаковые по форме представления и уровню сложности задания сгруппированы в определенных частях работы.

Часть А содержит 9 заданий "закрытого" типа предполагающих, выбор одного верного ответа из четырех предложенных (базового уровня сложности).

Часть В содержит 2 задания "открытого" типа, из которых 1 задание – на выбор нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов (множественный выбор) и 1 задание на установление соответствия (повышенного уровня сложности). Их обозначение в работе: В1; В2.

Часть С содержит 1 задание "открытого" типа со свободным развернутым ответом (высокого уровня сложности). Их обозначение в работе: С1,

6. Система оценивания выполнения контрольной работы.

Часть А: верное выполнение каждого задания оценивается одним баллом.

Часть В: задания В1, В2 оцениваются от 0 до 2 баллов: полностью правильный ответ – 2 балла, из двух ответов (В1) правильный только один, из трех ответов (В2) правильных только 2 – 1 балл.

Часть С: С1 оценивается от 0 до 4 баллов,

Максимальное количество баллов за выполнение всей работы – 20 баллов: 9 (часть А) + 4 (часть В) + 4 (часть С)

7. Критерии оценивания контрольной работы.

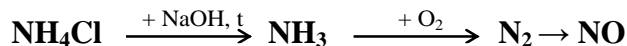
Для получения отметки «3» необходимо набрать не менее 7 баллов (40% от максимального количества); для получения отметки «4» необходимо набрать не менее 11 баллов (65% от максимального количества). Для получения отметки «5» необходимо набрать не менее 15 баллов (85% от максимального количества).

- В) $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{разб.})} + \text{CuO} \rightarrow$ 3) $\text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 Г) $\text{SO}_3 + \text{CuO} \rightarrow$ 4) CuSO_4
 5) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

Часть С

При выполнении заданий этой части дайте развернутый ответ

С1. Дана схема превращений:



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

2 вариант

Часть А

При выполнении заданий с выбором ответа этой части (А1 – А11) выберите один правильный ответ

А1. В ряду химических элементов N – P – As уменьшается

- 1) радиус атомов
- 2) число внешних электронов
- 3) число электронных энергетических уровней
- 4) неметаллические свойства

А2. Высшую степень окисления сера проявляет в соединении

- 1) Na_2SO_4
- 2) K_2SO_3
- 3) SO_2
- 4) Al_2S_3

А3. Раствор серной кислоты взаимодействует с каждым из веществ

- 1) медью и гидроксидом калия
- 2) оксидом кальция и цинком
- 3) натрием и кислородом
- 4) серебром и карбонатом натрия

А4. Какие из приведенных утверждений об азоте и его свойствах верны?

А. Молекулярный азот – химически активен.

Б. На внешнем энергетическом уровне азота находится 5 электронов.

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

А5. С разбавленной азотной кислотой взаимодействуют:

- 1) H_2O
- 2) SO_2
- 3) HCl
- 4) KOH

А6. Количество энергетических уровней и внешних электронов в атоме фосфора равно соответственно

- 1) 2, 3
- 2) 2, 5
- 3) 3, 3
- 4) 3, 5

А7. Кристаллическая решетка графита и алмаза:

- 1) атомная
- 2) металлическая
- 3) ионная
- 4) молекулярная

А8. Окислительные свойства кремний проявляет при взаимодействии с:

- 1) магнием
- 2) кислородом
- 3) фтором
- 4) углеродом

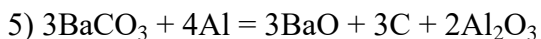
А9. Реактивом на **сульфат-ион** может служить раствор

- 1) AgNO_3
- 2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 3) HCl
- 4) BaCl_2

Часть В

В1. Выберите уравнения реакций, в которых углерод является восстановителем

- 1) $2\text{CO} + \text{O}_2 = 2\text{CO}_2$
- 2) $\text{CO}_2 + 4\text{H}_2 = \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{CO}_2 + 2\text{Mg} = 2\text{MgO} + \text{C}$
- 4) $5\text{C} + 4\text{KNO}_3 = 2\text{K}_2\text{CO}_3 + 3\text{CO}_2 + 2\text{N}_2$



Запишите цифры в порядке возрастания.

В2. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$
 Б) $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
 В) $\text{NO}_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
 Г) $\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow$

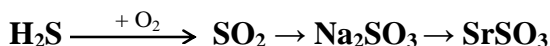
ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- 1) N_2O
 2) NO
 3) HNO_3
 4) NO_2
 5) N_2O_5
 6) $\text{HNO}_2 + \text{HNO}_3$

Часть С

При выполнении заданий этой части дайте развернутый ответ

С1. Дана схема превращений:



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

С2. Рассчитайте объем углекислого газа (н.у.), образующегося при обжиге 500 г известняка, содержащего 10% примесей.

Ответы:

Часть А

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	2	1	1	2	3	2	2
2	4	1	2	2	4	4	1	1	4

Часть В.

Вариант	В1	В2
1	13	1314
3	14	2634

Часть С.

1 вариант	2 вариант
<p>С1. $\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{+\text{NaOH}, t} \text{NH}_3 \xrightarrow{\text{O}_2, t} \text{N}_2 \rightarrow \text{NO}$ $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$ $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{O}_2, t} 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}$</p>	<p>С1. $\text{H}_2\text{S} \xrightarrow{+\text{O}_2} \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{SrSO}_3$ $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{SO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{SrCl}_2 \rightarrow \text{SrSO}_3 + 2\text{NaCl}$ $\text{SO}_3 + \text{Sr} \rightarrow \text{SrSO}_3$</p>

Контрольная работа №4

Металлы и их соединения

1. Пояснительная записка. Контрольная работа предназначена для обучающихся 9 класса, изучающие курс "Химия. 9 кл." на базовом уровне. УМК: Н.Е.Кузнецова. Работа состоит из заданий, которые проверяют сформированность предметных и метапредметных результатов на базовом и повышенном уровне.

2. Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по теме «Металлы».

Работа состоит из заданий, которые проверяют сформированность предметных и метапредметных результатов на базовом и повышенном уровне.

Предметные

- - знания понятия:

- простые вещества-металлы, состав и строение металлов, металлическая кристаллическая решетка, химические свойства и способы получения металлов;
- сплавы, коррозия металлов;
- металлы главных и побочных подгрупп, щелочные, щелочно-земельные металлы ;
 - - умения:
- составлять уравнения химических реакций;
- решать расчетные задачи.

Метапредметные

познавательные:

- умение использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

регулятивные:

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- строить логические рассуждения;

коммуникативные:

- записывать правильно ответ согласно вопросам заданий и инструкции

3. Документы, определяющие содержание и параметры контрольной работы.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74223).
- Учебный план основного общего образования МОАУ СОШ №11(приказ №567 от 30.08.2024 года).
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального общеобразовательного автономного учреждения средняя общеобразовательная школа № 11 городского округа город Нефтекамск республики Башкортостан (приказ № 585 от 30.08.2024 года).

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

В процессе выполнения работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

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

На выполнение заданий отводится **40 минут**

5. Содержание и структура контрольной работы.

№ задания	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМа	Уровень сложности
A1	Строение атомов металлов	Б
A2	Свойства атомов металлов	Б
A3	Физические свойства металлов	Б
A4-6	Химические свойства металлов	Б
B1	Химические свойства металлов и их соединений.	П
C1	Реакции, подтверждающие взаимосвязь веществ.	П

Каждый вариант работы состоит из трех частей и включает 9 заданий. Одинаковые по форме представления и уровню сложности задания сгруппированы в определенных частях работы.

Часть А содержит 6 заданий "закрытого" типа предполагающих, выбор одного верного ответа из четырех предложенных (базового уровня сложности).

Часть В содержит 1 задание "открытого" типа, задание на установление соответствия

В Часть С содержит задание "открытого" типа со свободным развернутым ответом

6. Система оценивания выполнения контрольной работы.

Часть А: верное выполнение каждого задания оценивается одним баллом.

Часть В: задания **В1** оцениваются от 0 до 2 баллов: полностью правильный ответ – 2 балла.

Часть С: **С1** оценивается от 0 до 6 баллов

Максимальное количество баллов за выполнение всей работы – 14 баллов.

Для получения отметки «3» необходимо набрать не менее 6 баллов (40% от максимального количества); для получения отметки «4» необходимо набрать не менее 11 баллов (65% от максимального количества). Для получения отметки «5» необходимо набрать не менее 14 баллов (85% от максимального количества).

7. Критерии оценивания контрольной работы.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6 – 8	9– 11	12-14

Вариант №1

Часть А.

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

- A1** Электронная формула атома магния:
 1) $1s^2 2s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
- A2** В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?
 1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) Ca, Mg, Be 4) Mg, Ca, Be
- A3** Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это
 1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий
- A4** Наиболее энергично взаимодействует с водой:
 1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний
- A5** Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:
 1) HCl и CO₂ 2) NaOH и H₂SO₄ 3) SiO₂ и KOH 4) NaNO₃ и H₂SO₄
- A6** Элементом Э в схеме превращений Э---Э₂O—ЭОН является:
 А. Барий. Б. Литий. В. Серебро. Г. Углерод.

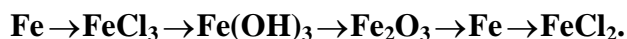
Часть В.

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

- В1.** Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия
- | РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| А) $CaO + CO_2 \rightarrow$
Б) $Ca(OH)_2 + SO_2 \rightarrow$
В) $Ca + H_2O \rightarrow$
Г) $Ca(HCO_3)_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow$ | 1) $Ca(OH)_2$
2) $CaCO_3 + H_2O$
3) $CaSO_4 + H_2O$
4) $Ca(OH)_2 + H_2$
5) $CaSO_3 + H_2O$
6) $CaCO_3$ | А | Б | В | Г |
| | | | | | |

Часть С.

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Переход 4 рассмотрите в свете ОВР

2 вариант

Часть А.

При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполняемого вами задания

поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

- A1** Электронная формула атома алюминия:
 1) $1s^2 2s^2 2p^1$ 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
- A2** В каком ряду химические элементы расположены в порядке увеличения их атомного радиуса?
 1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) K, Na, Li 4) Mg, Ca, Be
- A3** Металл, обладающий самой высокой пластичностью, - это:
 1) золото 2) медь 3) серебро 4) алюминий
- A4** Не взаимодействует с раствором серной кислоты
 1) цинк 2) серебро 3) никель 4) железо
- A5** Оксид алюминия взаимодействует с каждым из двух веществ:
 1) HCl и O₂ 2) KOH и H₂O 3) HCl и KOH 4) NaNO₃ и H₂SO₄
- A6** Элементом Э в схеме превращений Э—ЭО—Э(OH)₂ является:
 А. Алюминий. Б. Барий. В. Железо. Г. Медь.

Часть В.

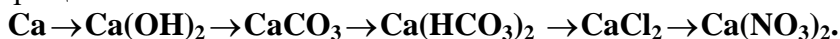
В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
А) Fe + Cl ₂ →	1) Fe ₂ (SO ₄) ₃ + H ₂ O
Б) Fe + HCl →	2) FeSO ₄ + H ₂ O
В) Fe ₂ O ₃ + H ₂ SO ₄ →	3) FeCl ₃
Г) Fe + CuSO ₄ →	4) FeCl ₂ + H ₂ 5) FeSO ₄ + Cu
	6) Fe ₂ (SO ₄) ₃ + Cu

Часть С.

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Переход 1 рассмотрите в свете ОВР;

Ответы:

Часть А.

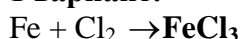
Вариант	1	2	3	4	5	6
1	2	2	3	2	2	6
2	3	2	1	2	3	6

Часть В.

Вариант	В1
1	6542
2	3425

Часть С.

1 вариант.



Задания	1 вариант	2 вариант
С1	$FeCl_3 + KOH \rightarrow Fe(OH)_3$ $2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$ $Fe_2O_3 + 3H_2 \rightarrow 2Fe + 3H_2O$ $2Fe^{+3} + 6e \rightarrow 2Fe^0$ 6 1 ок-ль $H_2^0 - 2e \rightarrow 2H^{+1}$ 2 3 восст-ль $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$	$Ca + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$ $Ca^0 - 2e \rightarrow Ca^{+2}$ восст-ль $2H^{+1} - 2e \rightarrow H_2^0$ окисл-ль $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$ $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ $Ca(HCO_3)_2 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + 2CO_2 + 2H_2O$ $CaCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + 2AgCl$

Контрольная работа №5

Итоговая контрольная работа

1. Пояснительная записка

Входная контрольная работа проводится в начале учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 10 классов в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы за 8-9 классы.

2. Назначение контрольной работы.

Определить уровень достижения планируемых результатов по химии обучающимися за курс 9 класса.

3. Документы, определяющие содержание и параметры контрольной работы.

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2011 № 1897)

4. Условия проведения и время выполнения контрольной работы.

В процессе выполнения работы по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

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

На выполнение заданий отводится **40 минут**

5. Содержание и структура контрольной работы.

Код содержательного блока	Код контролируемого элемента	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
	1.2.1	Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента.
	1.2.2.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.
	1.3.	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.
	1.4.	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.
	1.5.	Чистые вещества и смеси.
	1.6.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.

2	Химическая реакция	
	2.1.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.
	2.2.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.
	2.3.	Электролиты и неэлектролиты
	2.4.	Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).
	2.5.	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
	2.6.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
3	Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах	
	3.1.	Химические свойства простых веществ.
	3.1.1.	Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.
	3.1.2.	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.
	3.2.	Химические свойства сложных веществ.
	3.2.1.	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.
	3.2.2.	Химические свойства оснований.
	3.2.3.	Химические свойства кислот.
	3.2.4.	Химические свойства солей (средних).
	3.3.	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.
	3.4.	Первоначальные сведения об органических веществах.
	3.4.1.	Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.
	3.4.2.	Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).
	3.4.3.	Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.
4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	
	4.1.	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.
	4.2.	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные

		реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).
	4.3.	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).
	4.4.	Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ.
	4.5.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.
	4.5.1.	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.
	4.5.2.	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.
	4.5.3.	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.
5	Химия и жизнь	
	5.1.	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.
	5.2.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.
	5.3.	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного содержания.

№ задания	уровень	Что проверяется
		Коды проверяемых элементов содержания
1	базовый	1.6.
2	базовый	2.1.
3	базовый	2.3.
4	базовый	2.5.
5	базовый	3.2.1.
6	базовый	4.1.
7	базовый	4.5.1.
8	повышенный	2.6.
9	повышенный	3.2.
10	Высокий	3.3., 2.5.

Задания в контрольной работе **оцениваются** в зависимости от сложности задания разным количеством баллов.

6. Система оценивания контрольной работы.

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	итого
Количество баллов	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	14

7. Критерии оценивания контрольной работы.

Баллы	Отметка
12-14 балла	Отметка «5»
9-11 баллов	Отметка «4»
6-8 баллов	Отметка «3»
0-5 баллов	Отметка «2»

ВАРИАНТ 1

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (A1 – A7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

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 B1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

B1. 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) $N_2 + 6Li = 2Li_3N$.

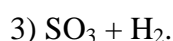
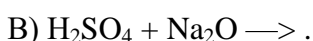
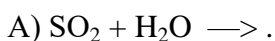
Ответ:

В задании B2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества

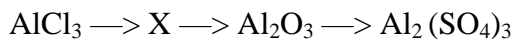
Продукты реакции



А	Б	В

Часть 3

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Реакцию обмена распишите в ионном виде.

ВАРИАНТ 2

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

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 цинком 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.

А6. 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.

А7. 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) $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$.

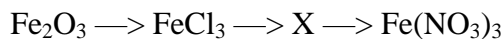
В задании В2 (на установление соответствия) запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \longrightarrow$.	1) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2$.
Б) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow$.	2) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
В) $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$.	3) $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$.
	4) $\text{CaO} + \text{H}_2$.
	5) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$.

Часть 3

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Реакцию обмена распишите в ионном виде.

Ответы по контрольной работе

Часть 1

№ задания	1	2	3	4	5	6	7
Вариант 1	2	2	2	2	4	1	3
Вариант 2	3	1	2	1	4	1	4
Вариант 3	1	1	4	4	4	3	2

Часть 2

№ задания	В1	В2
Вариант 1	1,2	А2, б4, б4
Вариант 2	2, 4	А2, б3, в5
Вариант 3	1.3	А2,б4, 4

Часть 2

1 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NaCl}$	1
$2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	1
$\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	1
Максимальный балл	3

2 вариант

Задание С1

$2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$	1
$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$	1
$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{HCl}$	1
Максимальный балл	3

3 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	1
$\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NaCl}$	1
$\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HNO}_3 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	1
Максимальный балл	3