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

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании ШМО руководитель ШМО учителей естественных и общественных наук	Заместитель директора по учебной работе МОАУ СОШ №11	Директор МОАУ СОШ №11
_____ / А.М.Садртдинова / Протокол №1 от 27.08.2026г.	_____ /Р.Ш. Деникаева/ Протокол МС №1 от 29.08.2026г.	_____ /И.Г. Аллаяров/ Приказ № 590 от 29.08.2026г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00F91BA52FC7AA4CE21E7D395AD2924162
Владелец: Аллаяров Илдар Габидович
Действителен: с 15.08.2025 до 08.11.2026

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебному предмету

«Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 8 класса

г. Нефтекамск, 2026

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1
по теме «Вещества и химические реакции».

1. **Назначение контрольной работы** – оценить уровень достижения планируемых результатов
2. **Краткая характеристика работы.**

Работа включает 12 заданий. Часть 1-тестовые задания, часть 2- задания с развернутым ответом.

К заданиям №1-6 нужно выбрать один правильный ответ. За каждое правильное задание ставится по 1 баллу.

К заданиям № 7-8 нужно выбрать два правильных ответа. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

К заданию № 9 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

К заданию №10 запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво после каждого задания. За правильно выполненные задания 9 и 10 ставится по 2 балла.

Задания 11 и 12- расчетные задачи (по 4 балла).

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

3. **Время выполнения работы** 40минут
4. **Критерии оценивания контрольной работы**

Верное выполнение каждого из заданий 1–6 оценивается 1 баллом.

Верное выполненные задания 7-8 максимально оценивается по 2 балла. Задания 7–8 считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 9 максимально оценивается по 2 балла, оно считается выполненным верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Верное выполненное задания 10 максимально оценивается в 2 балла. Задания 10 считается выполненным верно, если правильно найдены валентности химических элементов всех четырёх формул и выведены формулы. 1 балл выставляется за правильно найденные валентности химических элементов и выведены формулы трёх или двух формул.

Верное выполненное задания 11, 12 максимально оценивается по 4 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет –22. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	**Рекомендуемая оценка**
20-22	5
15-19	4
11-14	3
10 и менее	2

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

Контрольная работа № 1 по теме «Вещества и химические реакции».
Вариант 1

Часть 1

Ответом к заданиям 1-6 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру

1. Выберите вещество, в котором фосфор проявляет валентность (V): 1) HF 2) PH_3 3) OF_2 4) P_2O_5
2. Выберите из предложенных реакцию соединения: 1) $2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$ 2) $Zn + O_2 \rightarrow 2ZnO$ 3) $HNO_3 + KOH \rightarrow KNO_3 + H_2O$ 4) $Cr + 2HCl \rightarrow CrCl_2 + H_2$
3. Из приведённых формул выберите одну, обозначающую вещество, молекула которого состоит из атомов трёх химических элементов: 1) H_2O 2) NH_3 3) H_2SO_4 4) $CH_2ClCOOH$
4. Химический элемент кобальт имеет относительную атомную массу равную: 1) 59 2) 57 3) 56 4) 58
5. Элемент третьего периода III А группы ПСХЭ – это: 1) алюминий; 2) бериллий; 3) магний; 4) бор.
6. Физическое явление происходит: 1) при гниении древесины; 2) при перегонке воздуха; 3) при горении алюминия; 4) при гашении пищевой соды уксусом.

При выполнении заданий 7-8 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, по которыми они указаны

7. Валентность IV характерна для химических элементов? 1) C и Si 2) N и CI 3) N и As 4) Ge и Si 5) S и P
8. Какие из утверждений характеризуют кислород как простое вещество?1) кислород входит в состав воды 2) при разложении воды выделяются кислород и водород 3) рыбы дышат кислородом растворённым в воде 4) в состав оксидов входит кислород 5) два атома кислорода входят в состав серной кислоты

При выполнении заданий 9 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второ столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться

9. Установите соответствие между химическим элементом и его порядковым номером

А) N	1) 5 2) 17
Б) AI	3) 7 4) 13
В) CI	5) 12

Часть 2

Запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво

10. Расставьте коэффициенты $H_2 + N_2 \rightarrow NH_3$

$Ca_3N_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + NH_3\uparrow$

11. Рассчитайте массовые доли химических элементов в ортофосфате натрия (Na_3PO_4)

12. Рассчитайте массу 0,5 моль магния.

Контрольная работа № 1 по теме «Вещества и химические реакции».

Вариант 2

Часть1

Ответом к заданиям 1-6 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру

1. Выберите вещество, в котором марганец проявляет валентность (II): 1) MgO 2) Mn_2O_7 3) MnS 4) MgH_2

2. Выберите из предложенных реакцию обмена: 1) $2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$ 2) $3AgNO_3 + K_3PO_4 \rightarrow Ag_3PO_4 + 3KNO_3$

3) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ 4) $Ca(OH)_2 \rightarrow CaO + H_2O$

3. Из приведённых формул выберите одну, обозначающую вещество, молекула которого состоит из атомов четырёх химических элементов: 1) Na_2SO_4 2) $C_6H_{12}O_6$ 3) $Al_2(SO_4)_3$ 4) $CH_2ClCOOH$

4 Относительную атомную массу равную 51 имеет химический элемент: 1) Na 2) Ca 3) V 4) Cu

5. Элемент третьего периода VA группы ПСХЭ – это: 1) азот ; 2) алюминий ; 3) фосфор; 4) углерод.

6. Химическое явление происходит: 1) при плавлении олова; 2) при дистилляции воды; 3) при ржавлении железа; 4) при возгонке йода.

При выполнении заданий 7-8 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, п которыми они указаны

7. Валентность IV характерна для химических элементов? 1)S и H 2)O и Al 3)S и Na 4)Si и Sn 5)C и Si

8. Какие из утверждений характеризуют водород как химический элемент? 1) водород входит в состав воды 2) при разложении воды выделяются кислород и водород 3) водород присутствует в составе всех кислот 4) водород- самый лёгкий газ 5) водород и кислород образуют гремучую смесь

При выполнении заданий 9-10 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второ столбца. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться

9. Установите соответствие между химическим элементом и его порядковым номером

А) S	1) 40 2) 16
Б) Mg	3) 12 4) 25
В) Cu	5) 29

Часть 2

Запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво

10. Расставьте коэффициенты $C + Cr_2O_3 \rightarrow CO_2 + Cr$

$HNO_3 + CaCO_3 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + H_2O + CO_2\uparrow$

11. Рассчитайте массовые доли химических элементов в сульфате калия (K_2SO_4)

12. Рассчитайте массу воды количеством вещества 0,4 моль.

КЛЮЧИ

контрольно-оценочного средства по теме «Вещества и химические реакции».

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант 1	4	2	3	1	1	2	14	23	342
Вариант 2	3	2	4	3	3	3	45	13	235
Максимальный балл	1	1	1	1	1	1	2	2	2

Вариант 1

10. $3H_2 + N_2 \rightarrow 2NH_3$ (1балл)

$Ca_3N_2 + 6H_2O \rightarrow 3Ca(OH)_2 + 2NH_3\uparrow$ (1балл)

11. Рассчитайте массовые доли химических элементов в ортофосфате натрия

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
1) рассчитана $Mr(Na_3PO_4) = 164$ *2)* рассчитана w(Na) = 23*3/164*100% = 42,1% *3)* рассчитана w(P)= 31/164*100% = 18,9% *4)* рассчитана w(O)= 16*4/164*100% = 39%	
Критерии оценивания	**Баллы**
Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	**4**
Правильно записаны три первых элемента ответа	**3**
Правильно записаны два первых элемента ответа	**2**
Правильно записан один элемент ответа	**1**
Все элементы ответа записаны неверно	**0**

12. Рассчитайте массу 0,5 моль магния.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
1)найдена Ar(Mg) = 24 2)написана формула n= $\frac{m}{M}$ 3)выведена формула нахождения массы m= n x M 4)рассчитана m(Mg)= 0,5 моль x 24 г/моль = 12 г	
Критерии оценивания	**Баллы**
Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	**4**
Правильно записаны три первых элемента ответа	**3**
Правильно записаны два первых элемента ответа	**2**
Правильно записан один элемент ответа	**1**
Все элементы ответа записаны неверно	**0**

Вариант 2

10. $3C + 2Cr_2O_3 \rightarrow 3CO_2 + 4Cr$

$2HNO_3 + CaCO_3 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + H_2O + CO_2\uparrow$

11.Рассчитайте массовые доли химических элементов в сульфате калия

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
1) рассчитана $Mr(K_2SO_4) = 174$ *2)* рассчитана w (K)= 39*2/174*100% = 44,8% *3)* рассчитана w(S)= 32/174*100% = 18,4% *4)* рассчитана w(O)= 16*4/174*100% = 36,8%	
Критерии оценивания	**Баллы**
Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	**4**
Правильно записаны три первых элемента ответа	**3**
Правильно записаны два первых элемента ответа	**2**
Правильно записан один элемент ответа	**1**
Все элементы ответа записаны неверно	**0**

12. Рассчитайте массу воды количеством вещества 0,4 моль.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
1)найдена $Mr(H_2O) = 18$г/моль 2)написана формула n= $\frac{m}{M}$ 3)выведена формула нахождения массы m= n x M 4)рассчитана $m(H_2O)$= 0,4 моль x 18 г/моль = 7,2 г	
Критерии оценивания	**Баллы**
Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	**4**
Правильно записаны три первых элемента ответа	**3**
Правильно записаны два первых элемента ответа	**2**
Правильно записан один элемент ответа	**1**
Все элементы ответа записаны неверно	**0**

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 2
по теме «Кислород. Водород. Вода»

1.Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов

2. Краткая характеристика работы.

Работа включает 15 заданий. Часть 1-тестовые задания, часть 2- задания с развернутым ответом.

К заданиям №1-10 нужно выбрать один правильный ответ. За каждое правильное задание ставится по 1 баллу.

К заданиям № 11-12 нужно выбрать два правильных ответа. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

К заданию № 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

Задания 15- расчетная задача (4 балла).

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

3. Время выполнения работы 40минут

4. Критерии оценивания контрольной работы

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

Верное выполненные задания 11–14 максимально оценивается по 2 балла.

Задания 11–12 считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 13–14 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Максимальная оценка за верно выполненное задание высокого уровня №15 – 4 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 22. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	**Рекомендуемая оценка**
20-22	5
15-19	4
11-14	3
10 и менее	2

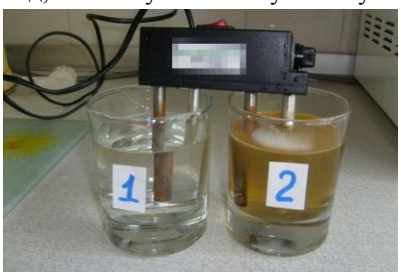
Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода».

Вариант 1

.Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Для изучения окружающего мира используются различные методы познания. На какой картинке изображен метод, используемый в изучении условий, при которых происходит взаимодействие меди с кислородом?

1) 

2) 
3) 

2. Признак реакции, наблюдаемый при прокаливании меди на воздухе:

1) выделение газа 2) изменение окраски 3) появление запаха

3. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции:

1) замещение. 2) обмена. 3) разложения. 4) соединения.

4. Реакции, протекающие с выделением тепла, называются:

1) термическими 2)эндотермическими 3)экзотермическими 4)мезотермическими

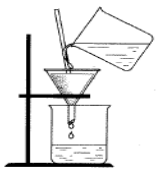
5. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой

$Al + Cl_2 \rightarrow AlCl_3$, равна:1) 4 2) 5 3) 8 4) 7

6. На рисунке показан способ разделения смеси

1) медных и древесных опилок 2) раствора мела в воде

3) раствора столового уксуса 4) воды и растительного масла



7. Только чистые вещества перечислены в группе:

1) морская вода, угарный газ, уксус

2) питьевая сода, мрамор, нефть
3) поваренная соль, графит, кислород
4) речной песок, воздух, гранит
8.Вещества, ускоряющие химические реакции это: 1) катализаторы 2) смеси 3) воздух 4) ингибиторы
9. Реакция горения: 1) $CuO + H_2 = Cu + H_2O$ 2) $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$ 3) $Zn + S = ZnS$ 4) $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$.
10. Верны ли следующие утверждения о способах получения веществ?
А. В лаборатории кислород получают разложением перманганата калия
Б. Путем вытеснения воды можно собрать кислород
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных

11.Из приведённых ниже уравнений реакции выберите те, которые протекают с выделением тепла(экзотемические)
1) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2\ H_2O$ −483.6 кДж 2) $CH_{4(г)} + 2O_{2(г)} = CO_{2(г)} + 2H_2O_{(г)} + Q$ 3) $S_{(кр)} + O_{2(г)} = SO_{2(г)} + 297$ кДж
4) $CaCO_{3(кр)} = CaO_{(кр)} + CO_{2(г)} - Q$ 5) $2AgBr_{(кр)} = 2Ag_{(кр)} + Br_{2(г)} - Q$.
12. Какие из приведенных утверждений верно отражают признаки протекания химических реакций?
1) соль растворяется в воде с образованием прозрачного раствора
2) при смешивании растворов сульфата натрия и хлорида калия происходит выпадение осадка.
3) при добавлении алюминия к воде видимых изменений не происходит.
4) нагревание гидроксида меди(II) сопровождается изменением цвета осадка на черный.

При выполнении задания 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из втор столбца

13. Установите соответствие между уравнениями реакций и их типом

Уравнения реакций	Тип химической реакции
1. Li2O + H2O → 2LiOH	А. разложение
2. 2KClO3 → 2KCl + 3O2;	Б. обмен
3. 2NaOH + H2SO4 → Na2SO4 +2 H2O.	В. замещение
4. $H_2 + CuO \rightarrow Cu + H_2O$	Г. соединение
5. 4Fe + 3O2 →2 Fe2O3	

14. Установите соответствие между вступающими в реакцию веществами и образующимися продуктами

Начало реакции	Продукты реакции
1. $Cu + O_2 =$	А. SO_2
2. $S + O_2 =$	Б. KCl + O2
3. KClO3 =	В. CuO
4. H_2S + O2 =	Г. $H_2O + SO_2$

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

15. По уравнению реакции $Zn(OH)_2 = Zn\ O + H_2O$ определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198 г исходного вещества.

Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода»
Вариант 2

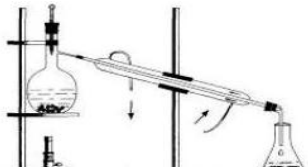
.Часть 1

Ответом к заданиям 1 -10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Для изучения окружающего мира используются различные методы познания. На какой картинке изображен метод, используемый в описании внешнего вида горной породы известняка?

1)  2)  3) 

2. Признак реакции, наблюдаемый при разложении воды:1) выделение газа 2) изменение окраски3) появление запаха
3. Из одного сложного вещества образуется несколько простых или сложных веществ в реакции:
1) замещение 2) обмена 3) разложения 4) соединения
4. Реакции, протекающие с поглощением тепла, называются:
1) термическими 2) эндотермическими
3) экзотермическими 4) мезотермическими
5. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $Ca + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$, равна: 1) 6 2) 5 3) 3 4) 4
6. На рисунке показан способ разделения смеси
1) дистилляция 2) выпаривание
3) хроматография 4) делительная воронка



7. Только смеси перечислены в группе:
1) морская вода, кислород, уксус 2) питьевая сода, мрамор, нефть
3) поваренная соль, графит, кислород 4) томатный сок, воздух, чугун
8. Вещества, ускоряющие химические реакции это: 1) растворы 2) смеси 3) воздух 4) катализаторы
9. Реакция горения:1) $2Fe + 3Cl_2 = 2FeCl_3$ 2) $H_2 + S = H_2S$ 3) $2Mg + O_2 = 2MgO$ 4) $Fe + 2HCl = H_2 + FeCl_2$.
10.Верны ли следующие утверждения о способах получения веществ?
А. Кислород в больших масштабах получают из воздуха Б. Путем вытеснения воды нельзя собрать кислород
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных

11. Из приведённых ниже уравнений реакции выберите те, которые протекают с поглощением тепла (эндотемические)1)$2HgO_{(кр)} = 2Hg_{(ж)} + O_{2(г)} - Q$ 2)$2Mg + O2 = 2MgO + Q$ 3)$N_2(г) + O_2(г) + 2NO(г) - 180,8$ кДж. 4)$3Fe + O_2 = Fe_3O_4 + 118$ кДж
12. Какие из приведенных утверждений верно отражают признаки протекания химических реакций?
1) при смешивании растворов хлорида натрия и нитрата серебра происходит выпадение осадка
2) при взаимодействии цинка с водой видимых изменений не происходит
3) нагревание гидроксида железа (III) сопровождается изменением цвета осадка на красный
4) соль растворяется в воде с образованием прозрачного раствора

При выполнении задания 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго.

13. Установите соответствие между уравнениями реакций и их типом

Уравнения реакций	Тип химической реакции
1. $SO_3 + H_2O = H_2SO_4$	А. разложение
2. $3H_2SO_4 + 2Fe(OH)_3 = Fe_2(SO_4)_3 + 6H_2O$	Б. обмен
3. $MgCO3 \rightarrow MgO + CO2$	В. замещение
4. $3CuO + 2Al \rightarrow Al2O3 + 3Cu$	Г. соединение
5. $2Ag2O \rightarrow 2Ag + O_2$	

14. Установите соответствие между вступающими в реакцию веществами и образующимися продуктами

Начало реакции	Продукты реакции
1. H2O =	А. CO2 + H2O
2. Fe + O2=	Б. 2 NO
3. $N_2 + O_2 =$	В. H_2 + O2
4. $CH4 + O_2 =$	Г. Fe2O3

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

15. По уравнению реакции $Fe(OH)_2 = FeO + H_2O$ определите массу оксида железа (II), образовавшегося при разложении 45 г исходного вещества.

КЛЮЧИ
контрольно-оценочного средства теме «Кислород. Водород. Вода»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вариант 1	3	2	4	3	4	2	3	1	4	3	23	24	габвг	вабг
Вариант 2	1	1	3	2	2	1	4	4	3	1	13	13	гбава	вгба
Максимальный балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

Задание 15
Вариант 1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
1)рассчитана $M(Zn(OH)_2) = 198$г/моль *и* $M(ZnO) = 99$г/моль 2)вычислено $n(Zn(OH)_2)$: $n = \frac{m}{M} = 198/99 = 2$моль 3) вычислено $n(ZnO)$: $n(Zn(OH)_2) = n(ZnO) = 2$моль 4)рассчитана m((ZnO): m= n x M= 2 моль x 81 г/моль =162г	
Критерии оценивания	**Баллы**
Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	**4**
Правильно записаны три первых элемента ответа	**3**
Правильно записаны два первых элемента ответа	**2**
Правильно записан один элемент ответа	**1**
Все элементы ответа записаны неверно	**0**

Вариант 2

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	
1)рассчитана M($Fe(OH)_2$) = 90г/моль *и* M(FeO) = 72г/моль 2)вычислено n($Fe(OH)_2$): n = $\frac{m}{M}$ =45/90=0,5моль 3) вычислено n(FeO): n($Fe(OH)_2$)= n(FeO)=0,5моль 4)рассчитана m((FeO): m= n x M= 0,5моль x 72 г/моль =36г	
Критерии оценивания	**Баллы**
Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	**4**
Правильно записаны три первых элемента ответа	**3**
Правильно записаны два первых элемента ответа	**2**
Правильно записан один элемент ответа	**1**
Все элементы ответа записаны неверно	**0**

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 3
по теме «Основные классы неорганических соединений».

1. Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов

2. Краткая характеристика работы.

Работа включает 15 заданий. Часть 1-тестовые задания, часть 2- задания с развернутым ответом.

К заданиям №1-10 нужно выбрать один правильный ответ. За каждое правильное задание ставится по 1 баллу.

К заданиям № 11-12 нужно выбрать два правильных ответа. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

К заданию № 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

Задания 15- расчетная задача (4 балла).

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

3. Время выполнения работы 40минут

4. Критерии оценивания контрольной работы

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

Верное выполненные задания 11–14 максимально оценивается по 2 балла. Задания 11–12 считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 13–14 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Максимальная оценка за верно выполненное задание высокого уровня №15 – 4 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 22. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	**Рекомендуемая оценка**
20-22	5
15-19	4
11-14	3
10 и менее	2

Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений». Вариант 1. *Часть 1*

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1.Только оксиды в ряду*:* 1)Al_2O_3, $CaCl_2$, SO_3 2)ZnO, CO, NO_2 3)LiH, MgO, Ag_2O 4)Al_2O_3, CO_2, HCl

2.Только щелочи в ряду:1)NaOH, $Fe(OH)_2$, $Ca(OH)_2$ 2)$Cu(OH)_2$, NaOH, $Al(OH)_3$ 3)NaOH, KOH, LiOH,4)$Ba(OH)_2$, LiOH, $Fe(OH)_3$

3.Фенолфталеин изменяет окраску в: 1)щелочной среде 2)кислой среде 3)нейтральной среде 4)во всех средах

4.К растворимым основаниям относят: 1)NaOH 2)$Cu(OH)_2$ 3)$Al(OH)_3$ 4)$Fe(OH)_3$

5.Одноосновная кислота: 1) H_3PO_4, HCl, H_2S 2)H_2S, H_2SO_4, HNO_3 3)H_2CO_3, H_2S, H_2SiO_3 4)HCl, HNO_2, HNO_3

6. Формула мрамора (карбонат кальция): 1)K_2CO_3 2) $CaCO_3$ 3) $CaSO_4$ 4)$CuCO_3$

7. В уравнении реакции между кислородом и углеродом сумма всех коэффициентов равна:1)3 2)5 3)7 4)9

8. Серную кислоту можно получить пропуская через воду: 1) CO_2 2) SO_3 3) SO_2 4) SO
9. Соляная кислота НЕ взаимодействует с: 1) Zn 2) Ag 3) MgO 4) $CaCO_3$
10. Верны ли следующие суждения о правилах техники безопасности при работе с концентрированной серной кислотой?
А. Воду нужно лить тонкой струйкой в кислоту. Б. Кислоту льют тонкой струйкой в воду
1)верно только А 2)верно только Б 3)верны оба суждения 4)оба суждения не верны

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных

11. К солям относят: 1)карбонат натрия 2)нашатырный спирт 3)оксид меди 4)сульфид алюминия 5)сероводород
12. Оксид кальция вступает в реакцию с: 1) H2O 2) Cl_2 3) $CuCO_3$ 4) SO_3 5) FeO

При выполнении заданий 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго.

13. Установите соответствие между формулами и классами неорганических соединений

А) $Ba(NO_3)_2$	1) оксиды
Б) FeO	2) кислоты
В) $Ca(OH)_2$	3) соли
Г) HNO_3	4) основания

14. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимо действия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Формулы веществ	Продукты взаимодействия
а) $Mg + HCl \rightarrow$	1) $MgCl_2$ 2) $MgCl_2 + H_2$
б) $Mg(OH)_2 + CO_2 \rightarrow$	3) $MgCl_2 + H_2O$ 4) $MgCO_3 + H_2$
в) $Mg(OH)_2 + HCl \rightarrow$	5) $MgCO_3 + H_2O$

Часть 2. 15. Дана схема превращений: $Na \xrightarrow{+H_2O} X \rightarrow Na_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$. Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений». Вариант 2 .Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1.Только кислоты в ряду:1) H_2S, Na_2CO_3, HCl 2) K_2SO_4, Na_2SO_4, H_2S 3) H_3PO_4, HNO_3, HCl 4) KOH, HCl, Na_2SO_4
2.Формулы только солей приведены в ряду:1) K_2CO_3, H_2CO_3, KOH 2) $AlCl_3$, $Al(NO_3)_3$, Al_2S_3 3) H_2S, $Ba(NO_3)_2$, $BaCl_2$ 4) $Cu(OH)_2$, $CuSO_4$, CuS
3.Цвет лакмуса будет красным в растворе:1)гидроксида натрия 2)серной кислоты 3)кремниевой кислоты 4)гидроксида Са
4. К кислотным оскидам относится: 1)оксид алюминия 2)оксид магния 3)оксид серы (IV) 4)гидроксид натрия
5. Растворимые основания расположены в ряду:1)KOH,$Cu(OH)_2$,$Mg(OH)_2$ 2)KOH,NaOH,LiOH 3)KOH,NaOH,$Mg(OH)_2$ 4)H_3PO_4, HNO_3, HCl
6. Формула магнезита (карбоната магния): 1)$MgSO_3$ 2) $MgCO_3$ 3) Na_2SO_4 4)MgSO4
7. В уравнении реакции между кальцием и кислородом сумма всех коэффициентов равна:1)3 2)5 3)7 4)9
8. Гидроксид натрия можно получить при взаимодействии натрия с :1)кислородом 2)водой 3)водородом 4)щелочью
9. Оксид углерода(IV) НЕ взаимодействует с 1) H_2O 2) KOH 3) HCl 4) CaO
10. Верны ли следующие суждения о правилах безопасности при работе со щелочами:
А) при попадании щелочи на руку, необходимо промыть ее раствором борной кислоты
Б) при попадании щелочи на руку, необходимо промыть большим количеством воды и дальше слабым кислотным раствором:1)верно только А *2)*верно только Б *3)* верны оба суждения *4)* оба суждения неверны

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных

11. Из предложенных названий солей выберите сульфаты 1)$MgCO_3$ 2)$MgSO_3$ 3)$MgSO_4$ 4)Na_2SO_4 5)Na_2CO_3
12. С серной кислотой вступает в реакцию1)медь 2)карбонат натрия 3)соляная кислота 4)гидроксид меди 5)углекислый газ

При выполнении заданий 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго.

13. Установите соответствие между формулами и классами неорганических соединений

А) $CaCO_3$	1) оксиды
Б) $Cu(OH)_2$	2) основания
В) CaO	3) соли
Г) H_2CO_3	4) кислоты

14. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

а) $Fe + HCl \rightarrow$	1) $FeCl_2$ 2) $FeCl_2 + H_2$
б) $Fe(OH)_2 + CO_2 \rightarrow$	3) $FeCl_2 + H_2O$ 4) $FeCO_3 + H_2$
в) $Fe(OH)_2 + HCl \rightarrow$	5) $FeCO_3 + H_2O$

Часть 2. 15.Дана схема превращений: $P_2O_5 \xrightarrow{+H_2O} X \rightarrow K_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$. Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения.

КЛЮЧИ

контрольно-оценочного средства по теме «Вещества и химические реакции».

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вариант 1	2	3	1	1	4	2	1	2	2	2	14	14	3142	253
Вариант 2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	34	24	3214	253
Максимальный балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

Задание 15 Вариант 1 $Na \rightarrow X \rightarrow Na_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$

1. 2 Na + 2H2O = 2NaOH + H2 2. $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H2O$ 3. $Na_2SO_4 + Ba(OH)2 \rightarrow BaSO_4 +$ 2NaOH

4. Расставлены коэффициенты во всех уравнениях

Вариант 2 $P_2O_5 \rightarrow X \rightarrow K_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$ 1. P_2O_5 + 3H2O → 2H3PO4 2. H3PO4 + 3KOH→ K_3PO_4 + 3H2O
3. $2K_3PO_4 + 3Ca(OH)2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$ + 6KOH 4. Расставлены коэффициенты во всех уравнениях

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 4
по теме «Строение атома. Химическая связь»

1.Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов

2. **Краткая характеристика работы.**

Работа включает 15 заданий. Часть 1-тестовые задания, часть 2- задания с развернутым ответом.

К заданиям №1-10 нужно выбрать один правильный ответ. За каждое правильное задание ставится по 1 баллу.

К заданиям № 11-12 нужно выбрать два правильных ответа. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

К заданию № 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

Задания 15- расчетная задача (4 балла).

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

3. Время выполнения работы 40минут

4. Критерии оценивания контрольной работы

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

Верное выполненные задания 11–14 максимально оценивается по 2 балла. Задания 11–12 считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 13–14 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Максимальная оценка за верно выполненное задание высокого уровня №15 – 4 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 22. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	**Рекомендуемая оценка**
20-22	5
15-19	4
11-14	3
10 и менее	2

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1.Какое количество нейтронов содержит ядро атома $^{11}_{5}B$ 1) 5 2) 11 3) 3 4)6

2.Заряд ядра атома равен1) номеру группы 2) номеру периода 3) числу электронов 4) высшей степени окисления

3.Число протонов в ядре атома равно 1) сумме чисел нейтронов и электронов 2) разности чисел электронов и нейтронов

3) числу нейтронов 4) порядковому номеру

4.Схема распределения электронов по электронным слоям 2,8,8,1 соответствует атому1) кальция 2) хлор3) натрия 4) калия

5.Какой ряд распределения электронов по электронным слоям атома углерода:

1) $1s^2\ 2s^2\ 2p^2$ 2) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^2$ 3) $1s^2\ 2s^2\ 2p^4$ 4) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$

6.В каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ

1) бор → азот → фтор 2)углерод → кислород → азот3) фтор → кремний → фосфор 4) кремний → сера → фосфор

7.Среди химических элементов наибольший атомный радиус имеет 1) Ca 2) K 3) Al 4)Rb

8Какое из указанных веществ имеет ковалентную полярную связь 1) CuO 2) O_2 3) CH_4 4) Zn

9.Какая связь в соединении NO_2 1)ионноя 2) ковалентная полярная 3)ковалентная неполярная 4)металлическая

10.Увеличивается электроотрицательность в ряду1) фтор → кислород → азот 2)кремний → сера → фосфор

3) хлор → бром → фтор 4)углерод → азот → кислород

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных

11.В каком ряду химических соединений степень окисления серы равна +6 1)SO_2 и H_2S 2)H_2SO_4 и SO_3 3)H_2SO_4 и Na_2SO_4

4)Al_2S_3 и SO_3 5)$CaSO_3$ и H_2SO_3

12.Ковалентная неполярная связь характерна для веществ1)O_2 2)NH_3 3)C 4)FeS_2 5)NaCl

При выполнении заданий 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго

13.Установите соответствие между характеристиками строения атома и обозначениями ПС Д.И. Менделеева

А) заряд ядра атома 1) атомная масса химического элемента

Б) количество электронных слоев в атоме 2) номер группы

В) общее количество электронов в атоме 3) порядковый номер химического элемента 4) номер период

14.Установите соответствие между веществами и химическими связями

А) H_2S 1) ковалентная полярная связь

Б) Al_2S_3 2) ионная связь

В) Zn 3) ковалентная неполярная связь

4) металлическая связь

Часть 2

15. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса в схеме химической реакции, определите окислитель и восстановитель: $H_2S + O_2 \rightarrow SO_2 + H_2O$

_____

_____

Контрольная работа №4 «Строение атома. Химическая связь». Вариант 2. Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1.Какое количество нейтронов содержит ядро атома $^{35}_{17}Cl$ 1)52 2) 17 3) 35 4)18

2.В состав ядра атома входят1)нейтроны и протоны 2) электроны и протоны 3)протоны, электроны и нейтроны4)электроны и нейтроны

3.Число нейтронов в ядре атома равно1) сумме числа нейтронов и протонов 2) разности чисел атомной массы и порядкового номера 3) числу электронов 4) порядковому номеру

4.Схема распределения электронов по электронным слоям 2,8,5 соответствует 1)азота 2) фосфора 3) ванадия 4)кремния

5.Какой ряд распределения электронов по электронным слоям атома кремния 1)$1s^2\ 2s^2\ 2p^2$ 2) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^2$ 3) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6$ 4)$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$

6.В каком ряду химических элементов усиливаются металлические свойства соответствующих им простых веществ

1)бор → азот → фтор 2) магний →натрий → калий 3)алюминий → кремний → фосфор 3) кремний → сера → хлор

7.Среди химических элементов наименьший атомный радиус имеет 1)F 2) Br 3) I 4) Cl

8.Какое из указанных веществ имеет ковалентную неполярную связь 1) CuO 2) O_2 3) CH_4 4) Zn

9.Какая связь в соединении Na_2O 1)ионноя 2) ковалентная полярная 3)ковалентная неполярная 4)металлическая

10.Уменьшается электроотрицательность в ряд1) фтор → кислород → азот 2) азот → кислород → фтор

3) бром → хлор → фтор 4) кремний → фосфор → сера

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры

11.В каком ряду химических соединений степень окисления серы равна +4 1)SO_2 и H_2S 2)H_2SO_3 и SO_2 3)H_2SO_4 и Na_2SO_3

4)Al_2S_3 и SO_3 5)$CaSO_3$ и H_2SO_3

12.Ионная связь характерна для веществ 1)H2S 2)NH3 3)C 4)CaO 5)NaCl

При выполнении заданий 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго

13.Установите соответствие между характеристиками строения атома и обозначениями ПС Д.И. Менделеева

А) общее количество электронов в атоме
Б) количество электронных слоев в атоме
В) количество электронов на внешнем электронном слое

1) атомная масса химического элемента
2) номер группы
3) порядковый номер химического элемента
4) номер периода

14.Установите соответствие между веществами и химическими связями

А) кислород
Б) хлорид бария
В) графит

1) ковалентная полярная связь
2) ионная связь
3) ковалентная неполярная связь
4) металлическая связь

Часть 2

15. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса в схеме химической реакции, определите окислитель и восстановитель: $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$

КЛЮЧИ
контрольно-оценочного средства по теме «Строение атома. Химическая связь»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вариант 1	4	3	4	4	1	1	4	3	2	4	23	13	343	124
Вариант 2	4	1	2	2	2	2	1	2	1	1	25	45	342	323
Максимальный балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

Вариант 1
H2S +O2 =SO2 +H2O
1. $S^{-2} - 6e = S^{+4}$ | 6 2 (восстановитель)
2. $O_2^0 + 4e = 2O^{-2}$ | 4 3 (окислитель)
3. Правильно определены окислитель и восстановитель 4. 2H2S +3O2 =2SO2 +2H2O

Вариант 2 $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$
1. $Cl^{+5} + 12\ e^- \rightarrow 2\ Cl^{-1}$ | 12 1 (окислитель)
2. $2O^{-2} - 4\ e^- \rightarrow O_2^0$ | 4 3 (восстановитель)
3. Правильно определены окислитель и восстановитель 4. $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов

2. Краткая характеристика работы.

Работа включает 14 заданий. Часть 1-тестовые задания, часть 2- задания с развернутым ответом.

К заданиям №1-10 нужно выбрать один правильный ответ. За каждое правильное задание ставится по 1 баллу.

К заданию № 11-12 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться. За каждое правильное задание ставится по 2 балла.

Задания 13,14- расчетная задача и УХР (по 3 балла).

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

3. Время выполнения работы 40минут

4. Критерии оценивания контрольной работы

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

Верное выполненные задания 11–12 максимально оценивается по 2 балла. Задания считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 13–14 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 20. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	**Рекомендуемая оценка**

18-20	5
14-17	4
10-13	3
9 и меньше	2

Итоговая контрольная работа.
Вариант 1. Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. К химическим явлениям относится процесс 1) измельчения сахара до состояния пудры 2) превращение воды в лёд
3) появление воды на крышке чайника 4) горение свечи
2. Относительная молекулярная масса молекулы $C_2H_2O_4$ равна 1) 130 2) 90 3) 29 4) 49
3. С раствором соляной кислоты реагируют оба вещества: 1) Zn и CuO 2) S и CO_2 3) K_2CO_3 и SO_2 4) NaOH и Ag
4. Степень окисления серы равна + 4 в соединении 1) Na_2S 2) SO_2 3) H_2SO_4 4) CaS
5. Общим в строении атомов элементов 3 периода является1) число электронов на внешнем энергетическом уровне
2) величина зарядов ядер атомов 3) число электронов в атоме 4) число электронных слоёв
6. Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме серы 1) 2, 8, 8 2) 2, 8, 4 3) 2,8, 6 4) 2,6
7. Фенолфталеин окрасится в малиновый цвет в растворе вещества, формула которого1)HNO_3 2)$BaCl_2$ 3)KOH 4)$Ca(NO_3)_2$
8. Простым веществом является 1)CO_2 2)C 3)SO_3 4)NO
9. Укажите формулу соединения с ионной связью 1) O_3 2) KBr 3) CF_4 4) N_2
10.Сумма коэффициентов в уравнении реакции: $CuO + Al \rightarrow Cu + Al_2O_3$ равна 1)7 2)5 3)8 4)9

При выполнении заданий 11-12 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий

11.Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических веществ

1) K_2SO_4	А) основные оксиды
2) H_2SiO_3	Б) кислоты
3) NaOH	В) соли
4) K_2O	Г) щёлочи

12. Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

1) $O_2 + 4NO_2 + 2H_2O = 4HNO_3$	А) реакция разложения
2) $AgNO_3 + HCl = AgCl + HNO_3$	Б) реакция соединения
3) $CaCO_3 = CaO + CO_2$	В) реакция замещения
4) $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$	Г) реакция обмена

Часть 2

Запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво

13. Составьте уравнение реакции горения алюминия. Вычислите, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 54 г алюминия.
14. Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:$S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3 \rightarrow Na_2SO_3$

_____

Итоговая контрольная работа.
Вариант 2. Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. К химическим явлениям НЕ относится процесс1) плавление парафина 2) скисание молока 3) ржавление железа
4) появление налёта зелёного цвета на медных изделиях
2. Относительная молекулярная масса молекулы H_2CO_3 равна 1) 42 2) 86 3) 88 4) 62
3. С раствором серной кислоты реагируют оба вещества:1) C и NaC 2)$CaCO_3$ и Cu 3)Mg и $Ba(OH)_2$ 4)KOH и Hg
4. Степень окисления азота равна + 3 в соединении 1) Na_3N 2) NH_3 3) HNO_3 4) N_2O_3
5. Общим для элементов главной подгруппы II группы является 1) число электронных слоёв 2) число электронов на внешнем энергетическом уровне 3) число электронов в атоме 4) величина зарядов ядер
6.Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме магния 1)2,8,2 2)2,2 3)2,8,4 4)2,8
7. Лакмус окрасится в красный цвет в растворе вещества, формула которого1)NaCl 2)NaOH 3)KNO_3 4)H_2SO_4
8. Несолеобразующим оксидом является 1)CO_2 2)CO 3)SO_3 4)N_2O_5

9. Укажите формулу соединения с ковалентной неполярной связью 1)Cl_2 2)H_2S 3)NaF 4)CO_2

10. Сумма коэффициентов в уравнении реакции: $K_2O + HCl \rightarrow KCl + H_2O$ равна 1) 4 2) 7 3) 6 4) 5

При выполнении заданий 11-12, ответами является последовательность цифр, букв, слово, соответствие.

11. Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических веществ

1) $CaCO_3$,	А) нерастворимые основания
2) $Cu(OH)_2$	Б) кислоты
3) P_2O_5	В) соли
4) HCl	Г) кислотные оксиды

12. Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

1) $Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$	А) реакция замещения
2) $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$	Б) реакция соединения
3) $MgO + CO_2 = MgCO_3$	В) реакция обмена
4) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl$	Г) реакция разложения

Часть 2

При выполнении заданий 13-14 подробно запишите ход их решения и полученный результат.

13. Составьте уравнение реакции горения фосфора. Рассчитайте, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 62 г фосфора.

14. Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений: $Mg \rightarrow MgO \rightarrow MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2$

КЛЮЧИ
контрольно-оценочного средства

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вариант 1	4	2	1	2	4	3	3	2	2	4	вбга	бгав
Вариант 2	1	4	3	4	2	1	4	2	1	3	вагб	габв
Максимальный балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

Задание 13

Вариант 1 Составьте уравнение реакции горения алюминия. Вычислите, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 54 г алюминия.

1	Записано уравнение реакции 4 AI +3 $O_2 = 2AI_2O_3$	1
2	Найдены относительные молекулярные массы Mr (4AI)= 27 x 4 = 108 Vm ($2O_2$) = 2 x 22,4 = 67,2	1
3	Найдена масса алюминия V(O_2) = $\frac{54 \text{ x } 67,2}{108}$ = 33,6 л	1

Вариант 2 Составьте уравнение реакции горения фосфора. Рассчитайте, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 62 г фосфора.

1	Записано уравнение реакции 4 P + $5O_2 = 2P_2O_5$	1
2	Найдены относительные молекулярные массы Mr (4P)= 31 x 4 = 124 Vm ($5O_2$) = 5 x 22,4 = 112	1
3	Найдена масса алюминия M(O_2) = $\frac{62 \text{ x } 112}{124}$ = 56 л	1

Задание 14

Вариант 1 Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений: $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3 \rightarrow Na_2SO_3$

1	$S + O_2 \rightarrow SO_2$	1
2	$SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$	1
3	$H_2SO_3 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_3 + H_2O$	1

Вариант2 Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений $Mg \rightarrow MgO \rightarrow MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2$

1	$2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$	1
2	$MgO + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2O$	1
3	$MgCl_2 + 2NaOH \rightarrow Mg(OH)_2 + 2NaCl$	1