

Демонстрационный вариант КИМ
По учебному предмету
Химия
8-9 класс

8 класс. Контрольная работа по теме " Первоначальные химические понятия и законы "
Демонстрационный вариант

Часть 1. В заданиях 1-5 допишите предложения, вставьте в них пропущенные термины (1 балл)

1. Химия – это наука о _____.
2. Исследование, которое проводят с веществами в контролируемых условиях с целью изучения их свойств, называют _____.
3. Относительная молекулярная масса оксида углерода (IV) CO_2 равна _____.
4. Способ разделения смеси древесных и железных опилок- _____.
5. Простое вещество образовано атомами _____ элемента.

В заданиях 6-9 укажите два правильных ответа (1 балл)

6. Выберите схемы, в которых не нужно расставлять коэффициенты:
1) $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$ 2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ 3) $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH}$
4) $\text{Cl}_2 + \text{NaBr} \rightarrow \text{Br}_2 + \text{NaCl}$ 5) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
7. Сложными веществами являются:
1) водород 2) кислород 3) вода 4) серная кислота 5) медь
8. Валентность серы равна двум в соединениях:
1) H_2S 2) SO_2 3) SO_3 4) ZnS 5) S_8
9. Определите тип химической реакции, схема которой: $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$
1) реакция обмена 2) реакция замещения 3) реакция разложения
4) экзотермическая реакция 5) эндотермическая реакция

В задании 10 укажите верные суждения. (1 балл)

10. Верны ли суждения?
А) Продуктами реакций обмена не могут быть простые вещества.
Б) Большинство реакций в живых организмах протекают с участием ферментов
1) Верно только А 2) Верно только Б
3) Верны оба суждения 4) Оба суждения неверны

В задании 11 установите соответствие: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. (2 балла - указаны все ответы верно, 1 балл – допущена одна ошибка).

11. Установите соответствие между химической реакцией и её характерным признаком:

Химическая реакция	Характерный признак
А) образование налета (патины) на медном изделии	1) выделение тепла и света
Б) гашение соды уксусом	2) изменение цвета
В) горение бытового газа	3) появление запаха
	4) выделение газа

Часть 2. В заданиях 12,13,14 дайте развернутый ответ

12. (2 балла – выполнено без ошибок, 1 балл – в одном из элементов действий допущена ошибка, 0 баллов – допущено две и более ошибок)

К наиболее значимым марганцевым минералам относят: *браунит* Mn_2O_3 и *гаусманит* Mn_3O_4 . Из какой руды извлекать металл экономически выгоднее? (Вычислите массовую долю марганца в брауните и гаусманите, сравните полученные значения).

13. (4 балла - по одному баллу за каждую правильно составленную формулу и один балл за правильные названия)

Составьте химические формулы следующих соединений, запишите названия веществ:

- 1) серы (IV) с кислородом 2) алюминия с бромом 3) кальция с азотом

14. (4 балла - по одному баллу за каждое правильно составленное уравнение и один балл верно указанные типы реакций)

Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты и укажите типы реакций:

- 1) $\text{Al} + \text{S} = ?$ 2) $\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + ?$ 3) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl} = ? + \text{H}_2\text{O}$

Ключи

№ задания	Демовариант
1.	О веществах, их свойствах и

	превращениях
2.	Эксперимент
3.	$M_r(\text{CO}_2) = 44$
4.	Отстаивание
5.	Одного вида элементов
6.	25
7.	34
8.	14
9.	24
10.	3
11.	241
12.	Mn_2O_3 $w(\text{Mn}) = 69\%$ Mn_3O_4 $w(\text{Mn}) = 72\%$
13.	$\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$ $2\text{Al} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{AlBr}_3$ $3\text{Ca} + \text{N}_2 \rightarrow \text{Ca}_3\text{N}_2$
14.	$2\text{Al} + 3\text{S} \rightarrow \text{Al}_2\text{S}_3$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$

Критерии оценивания

Задания №1–10 оцениваются 1 баллом; задания №11,12 – 2 баллами при наличии всех правильных элементов ответа, при 1 ошибке – 1 баллом; задание №13 – 4 баллами (по 1 баллу за каждое верно записанное уравнение реакции и 1 балл -указанные названия веществ); задание №14 – 4 баллами (по 1 баллу за каждое верно записанное уравнение реакции и 1 балл -указанные типы реакций)

Оценивание результатов

Отметка	Баллы (макс. 20)
5	19-20
4	15-18
3	10-14
2	0-9

8 класс. Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»

Демонстрационный вариант

Ответами к заданиям 1-6 является последовательность цифр.

1. Укажите формулы оксидов неметаллов

1) NO 2) Li₂O 3) BaO 4) BeO 5) SO₂

2. Укажите формулы соответственно кислоты и растворимой соли

1) H₃N 4) MgCO₃
2) HClO₂ 5) Ca₃P₂
3) K₂SO₃

3. Укажите формулы солей – нитрат и сульфид

1) Na₂SO₄ 3) Ca(NO₂)₂ 5) H₂S
2) BaS 4) Al(NO₃)₃

4. Укажите формулы солей – хлорид и карбонат

1) HCl 2) FeCl₃

5) CH₄

- 1) FeS
- 2) KOH

3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
4) FeSO_4

5) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

- 1) Li_3N
- 2) MnO_2
- 3) NaOH
- 4) CuSO_4
- 5) HNO_3

7. Составить уравнения химических реакций. Расставить коэффициенты.

$$\begin{array}{l} \text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \\ \text{Na} + \text{H}_2 \rightarrow \\ \text{ZnO} + \text{H}_2 \rightarrow \\ \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \\ \text{As} + \text{O}_2 \rightarrow \\ \text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \\ \text{Al}_2\text{S}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \\ \text{C}_3\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \end{array}$$

8. К 240 г 10% раствора хлорида натрия добавили 20 г вещества. Определите массовую долю соли в новом растворе. Ответ укажите с точностью до целых.

9. Определите массу 18 л оксида углерода (IV) при н.у. Ответ укажите с точностью до сотых.

10. Задача по химическому уравнению. Определите массу оксида фосфора (V), который образуется при взаимодействии 31г фосфора с кислородом.

Ключи:

№ задания	Демовариант
1.	15
2.	23
3.	42
4.	24
5.	35
6.	24
7.	$2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ $2\text{Na} + 2\text{H}_2 = 2\text{NaH}_2$ $\text{ZnO}_2 + 2\text{H}_2 = \text{Zn} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 = 2\text{Cr} + 3\text{H}_2\text{O}$ $4\text{As} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{As}_2\text{O}_5$ $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ $2\text{Al}_2\text{S}_3 + 9\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{SO}_2$ $2\text{C}_3\text{H}_6 + 9\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

8.	16,7%
9.	35.36г
10.	$4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$ $n(P) = m(P) / M(P) = 31 \text{ г} / 31 \text{ г/моль} = 1 \text{ моль}$ По уравнению реакции – $n(P_2O_5) = \frac{1}{2}v(P) = \frac{1}{2} \cdot 1 \text{ моль} = 0,5 \text{ моль}$ $M(P_2O_5) = M(P_2O_5) \cdot v(P_2O_5) = 142 \text{ г/моль} \cdot 0,5 \text{ моль} = 71 \text{ г}$

Критерии оценивания

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 2, 3, 4, 5, 6 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 7,8,9., оценивается 2 баллами, если в ответе допущена одна ошибка, выставляется 1балл;

Полный правильный ответ на задание 10 оценивается 3 баллами, если допущена одна ошибка -2 балла, 2 или более ошибки – 0 баллов.

Максимальный первичный балл – 15.

Оценивание результатов

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6-8	9-10	11-15

8 класс. Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»

Демонстрационный вариант

- Общую химическую формулу кислот выражает запись: 1) Me_nO_m 2) $Me_n(OH)_m$ 3) H_nR_m 4) Me_nR_m
- Кислотным оксидом является: 1) CO_2 2) ZnO 3) CaO 4) CuO
- К щелочам относятся вещества, объединенные в группу: 1) H_2SO_3 , $Ba(OH)_2$, $NaOH$ 2) $Ca(OH)_2$, $Fe(OH)_3$, KOH 3) $NaOH$, KOH , $LiOH$ 4) KOH , $Al(OH)_3$, $LiOH$
- Правой частью уравнения химической реакции оксида серы(IV) и гидроксида лития является запись: 1) = $H_2SO_3 + Li$ 2) = $Li_2SO_3 + H_2$ 3) = $H_2SO_3 + Li_2O$ 4) = $Li_2SO_3 + H_2O$
- Реакцию между кислотой и основанием называют: 1) реакцией нейтрализации 2) реакцией соединения 3) реакцией разложения 4) реакцией гидратации
- Кислотным остатком сернистой кислоты является: 1) -S 2) $-SO_3$ 3) $-SO_4$ 4) -H
- Кислоты: 1) реагируют с солями, с кислотными оксидами, с жирами с образованием мыла 2) реагируют с кислотами, разъедают многие органические вещества, действуют на индикаторы 3) реагируют с металлами, с солями, с основными оксидами 4) не реагируют с кислотными оксидами и растворами солей, при нагревании разлагаются
- Кислой солью является вещество, формула которого: 1) $NaHCO_3$ 2) Na_3PO_4 3) Na_2KPO_4 4) $Mg(OH)Cl$
- Химическая реакция, в результате которой можно получить сульфат меди, - это: 1) $Cu(OH)_2 = \dots$ 2) $H_2SO_4 + Cu(OH)_2 = \dots$ 3) $H_2SO_3 + Cu(OH)_2 = \dots$ 4) $Cu(OH)_2 + H_2S = \dots$
- Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $C \rightarrow CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO_3$
- Масса осадка, образовавшегося в результате взаимодействия 5,2г хлорида бария с раствором серной кислоты, взятой в избытке, равна: 1) 4,624г 2) 5,200г 3) 5,825г 4) 9,250г

Ключи:

№	Демовариант	Кол -во бал лов
1	3	1
2	1	1
3	3	1
4	4	1
5	1	1
6	2	1
7	3	1
8	1	1
9	2	1
10	1) $C + O_2 = CO_2$ (16) 2) $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$ (16) 3) $Na_2CO_3 + 2HCl = 2NaCl + H_2O + CO_2$ (16) 4) $CO_2 + Ca(OH)_2 = CaCO_3 + H_2O$ (16)	4
11	3 $BaCl_2 + H_2SO_4 = BaSO_4 + 2HCl$ (16) $v(BaCl_2) = 5,2 : 208 = 0,025 \text{ моль}$ (16) $m(BaSO_4) = 0,025 \text{ моль} \cdot 233 \text{ г/моль} = 5,825 \text{ г}$ (16)	3
	Общее количество баллов	16

Критерии оценивания:

Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений» состоит из 11 тестовых заданий: девять заданий оцениваются в 1 балл; задание №10 требует записи уравнений химических реакций и оценивается в 4 балла (по 16 за каждое записанное уравнение реакции); задание №11 должно сопровождаться решением задачи и оценивается в 3 балла (по 16 за каждый этап решения)

Итого: за все правильно выполненные задания - 166

Оценивание результатов

156- 166---- «5»

106- 146----«4»

56- 96 -----«3»

16 -46 --- ---«2»

06 -----«1»

8 класс. Итоговая контрольная работа**Демонстрационный вариант**

Часть 1. При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

1. К простым веществам относятся:

а) нефть, б) вода, в) золото, г) питьевая сода.

2. Химический элемент, в атоме которого электроны распределены по слоям так 2, 8, 8, 2 находится в периодической системе:

- а) в 4 периоде, 2 группе побочной подгруппе,
- б) в 4 периоде, 2 группе главной подгруппе,
- в) в 3 периоде, 5 группе главной подгруппе,
- г) в 3 периоде, 5 группе побочной подгруппе.

3. В сероводороде H_2S и сернистом газе SO_2 степени окисления серы соответственно равны: а) +2 и +6, б) +4 и +6, в) -2 и +2, г) -2 и +4.

4. неполярная ковалентная связь образуется между атомами:

- а) хлора и хлора, б) хлора и серы, в) хлора и водорода,
г) хлора и натрия.

5. К химическим явлениям относится процесс:

- а) гниение опавших листьев, б) плавление пчелиного воска,
в) испарение спирта, г) чеканка монет.

6. Ряд формул, состоящих только из кислот:

- а) Na_2O , HCl , SO_2 , б) CO_2 , Cl_2O_7 , NaOH ,
в) HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , г) K_2O , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, KCl .

7. Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям соединения:

- а) $3\text{HgCl}_2 + 2\text{Al} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{Hg}$, б) $4\text{K} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{K}_2\text{O}$,
в) $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$, г) $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$.

8. Верны ли суждения о правилах техники безопасности в школьной лаборатории?

А. В лаборатории запрещается трогать реактивы руками.

Б. Чтобы погасить пламя спиртовки, следует его задуть.

- а) верно только А, б) верно только Б, в) верны оба суждения, г) оба суждения неверны.

9. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором хлорида меди (II) вступают:

- а) Fe , б) SiO_2 , в) HCl , г) H_2S , д) K_2SO_4 , е) AgNO_3 .

Выберите ответ с соответствующим набором букв:

- а) вгд, б) абд, в) аге, г) бвд.

10. Для приготовления 400г 2% раствора соли необходимо взять соль массой: а) 8г, б) 4г,
в) 2г, г) 10г.

Часть 2.

11. В ряду химических элементов $\text{Si} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Mg}$:

- а) возрастают заряды ядер атомов,
б) возрастает число электронов на внешнем электронном слое атомов,
в) уменьшается электроотрицательность,
г) уменьшаются радиусы атомов,
д) усиливаются металлические свойства.

(ответом является последовательность букв)

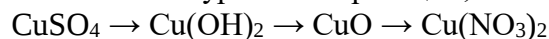
12. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нём:

Название оксида	Массовая доля кислорода
а) оксид марганца (IV)	1) 25,4%
б) гидроксид меди (II)	2) 32,7%
	3) 36,8%
	4) 47,1%

(в ответе – рядом с буквой д.б. записана соответствующая цифра)

Часть 3. Записать подробный ход решения и полученный результат.

13. Запишите уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:



14. Какая масса водорода выделится при взаимодействии магния с соляной кислотой массой 7,3г?

Ключи:

Часть 1.

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

Часть 2.

11. в, д.
12. а – 3
б – 2

Часть 3.

13. $\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2$
1) $\text{CuSO}_4 + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$
2) $\text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$
3) $\text{CuO} + 2 \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2$

14. Ответ: масса полученного водорода равна 0,2г

Критерии оценивания:

Часть 1	Часть 2	Часть 3	Итого
(по 1 баллу за правильный ответ)	№11 – 2 балла №12 – 2 балла	№13 – 3 балла №14 – 3 балла	
10	4	6	20

Оценивание работы:

% выполнения работы	Количество баллов	Оценка
90-100	18-20	5
55-89	17-12	4
54-30	11-6	3
менее 30	менее 6	2

Химия 9 класс.

Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»

Вариант 1

К каждому заданию части А дано 4 варианта ответа, из которых только один верный. В бланке ответов запишите номер задания и рядом букву, которая означает выбранный Вами правильный ответ.

А1. В третьем периоде, в четвертой группе находится:

- а) Sc б) Ti в) Si г) Ge

А2. Заряд ядра атома кальция равен:

- а) +40 б) +20 в) +2 г) +4

А3. Выберите пару элементов, между атомами которых образуется **ионная химическая связь**:

- а) Na и Mg б) P и H в) Mg и F г) K и O

А4. Формула **оксида железа (III)**:

- а) FeO б) Fe₂O₂ в) Fe₂O₃ г) Fe₂O

А5. К **кислотам** относится каждое из веществ, формулы которых перечислены в группе:

- а) Cu(NO₃)₂, KNO₂, Na₂SiO₃ б) H₂S, H₂SO₄, HCl
в) H₃N, HNO₂, H₂SiO₃

А6. Запись **2SO₃** означает:

- а) две молекулы оксида серы (VI) б) два атома серы и три атома кислорода
в) два атома серы и шесть атомов кислорода
г) молекулу серы и молекулу кислорода

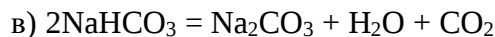
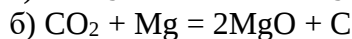
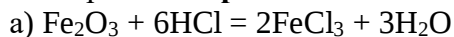
А7. Жидкая смесь:

- а) гранит б) уксус в) воздух г) бронза

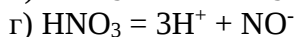
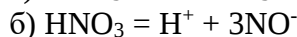
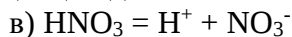
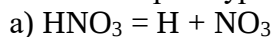
А8. Вещество, которое будет взаимодействовать с **соляной кислотой**:

- а) CuO б) CO₂ в) SO₃ г) NaCl

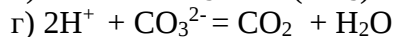
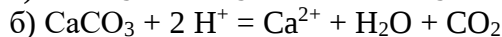
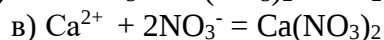
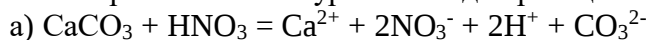
A9. Уравнение **реакции соединения** – это:



A10. Выберите уравнение электролитической диссоциации для **HNO_3** :



A11. Краткое ионное уравнение для реакции: $\text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{HNO}_3 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ - это:



A12. Тело -

а) графит

б) полиэтилен

в) свинец

г) пробирка

A13. **0,5 моль оксида серы (IV)** занимает объем ... л:

а) 11,2

б) 22,4

в) 32

г) 64

Часть В

В задании В1 ответом является буква.

В заданиях В2 и В3 на установление соответствия запишите в бланк для ответов напротив цифр буквы выбранных вами ответов.

В задании В4 необходимо выполнить расчеты и выбрать цифру ответа.

В1. В приведенном перечне: **натрий, бор, водород, фосфор, фтор, алюминий** – число элементов, в атомах которых **по три электронных слоя**, равно:

а) одному

б) двум

в) трем

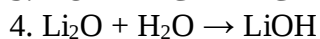
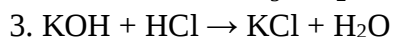
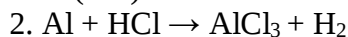
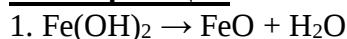
г) четыре

В2. **Установите соответствие** между классом неорганических соединений и формулой вещества.

Класс неорганических соединений	Формула вещества
1) основной оксид	А. HCl
2) основание	Б. ZnO
3) соль	В. CaO
4) кислота	Г. NaOH
	Д. KCl

В2. Установите соответствие между схемой реакции и ее типом:

Схема реакции



Тип реакции

а) соединение

б) замещение

в) разложение

г) обмен

Для получения дополнительного балла расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций.

В4. Массовая доля алюминия в оксиде алюминия:

а) 16%

б) 26%

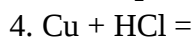
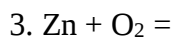
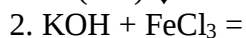
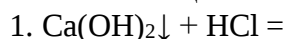
в) 47%

г) 53%

Часть С

При записи ответов к заданиям части С запишите сначала номер ответа, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

С1. Запишите уравнения практически осуществимых химических реакций. Укажите типы химических реакций. Выберите реакцию обмена и запишите ее в молекулярном и ионном виде. Назовите вещества по их формулам.



С2. Определите **массу соли**, образующейся при взаимодействии **серной кислоты с 32 гр** гидроксида натрия.

Уравнение химической реакции: $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

Прежде чем решать задачу не забудьте расставить коэффициенты в уравнении реакции.

Ответы на задания с выбором ответа

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вариант 1	в	б	в	в	в	а	б	а	г	в	б	г	а

Ответы на задания с кратким ответом

№ задания	1	2	3	4
Вариант 1	в	1в, 2г, 3д, 4а	1в, 2б, 3г, 4а	53 (г)

Критерии и система оценивания

Верное выполнение каждого задания **части А** и первое задание части В (**В-1**) оценивается **1 баллом**.

За правильное выполнение заданий В-2, В-3, В-4 учащиеся заработают **2 балла** (1 балл за половину верного задания).

Задания **С-1, С-2** имеют различную степень сложности и предусматривают проверку от 3 до 5 элементов содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, поэтому за верное выполнение задания **С1 – до 6 баллов и С2 – 3 балла**.

Для получения отметки «3» необходимо выполнить **75% части А**, т.е. набрать **10 баллов**.

Для получения отметки «4» необходимо выполнить верно 61-75% работы, т.е. набрать **17- 21,5 баллов**.

Для получения отметки «5» необходимо выполнить верно 76-100% работы, причем среди верно выполненных должно быть любое задание части С, т.е. набрать **22-28 баллов**

Ответы на задания с развернутым ответом

1 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Ca}(\text{OH})_2\downarrow + \text{HCl} =$ } дополнительные баллы за ионное уравнение 2. $\text{KOH} + \text{FeCl}_3 =$ 3. $\text{Zn} + \text{O}_2 =$	1 3 1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1
$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 32\text{гр}$ $M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$ $M(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 142 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 46,4 \text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

9 класс. Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции в растворах электролитов

Демонстрационный вариант.

1. Укажите формулы двух амфотерных гидроксидов:

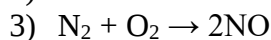
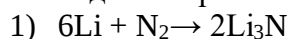
- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- 2) CaCl_2
- 3) $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- 4) NaOH
- 5) $\text{Al}(\text{OH})_3$

2. Укажите формулы двух кислотных оксидов:

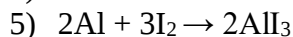
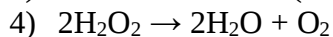
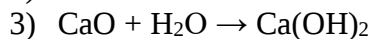
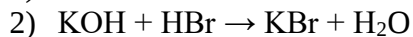
- 1) N_2O
- 2) SO_3
- 3) ZnO
- 4) P_2O_5

5) MgO

3. Укажите две гетерогенные реакции:



4. Укажите две реакции, которые являются окислительно-восстановительные:



5. Укажите названия двух сильных электролитов:

1) бромид натрия

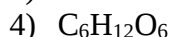
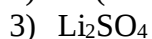
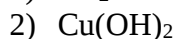
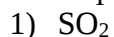
2) плавиковая кислота

3) азотистая кислота

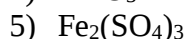
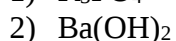
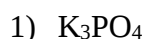
4) гидроксид цинка

5) сульфат магния

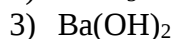
6. Укажите формулы двух электролитов:



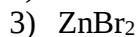
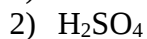
7. Укажите, при диссоциации 1 моль, каких двух электролитов образуется одинаковое количество катионов и анионов:



8. С какими двумя из перечисленных веществ будет взаимодействовать нитрат меди (II):

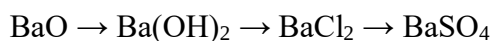


9. С какими двумя из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид лития.



10. Скорость химической реакции равна 0,05 моль/л*с. Определите за какое время произошла реакция, если концентрация реагирующего вещества А изменилась на 0,6 моль.

11. Осуществите превращения, составьте молекулярные уравнения, для третьего превращения составьте полное и сокращенное ионное уравнение:



12. Приведите примеры молекулярных и полных ионных уравнений, соответствующие данным сокращенным ионным уравнениям:

- 1) $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl} \downarrow$
- 2) $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

Ключи:

Демовариант	
1.	35
2.	24
3.	14
4.	45
5.	15
6.	23
7.	34
8.	35
9.	25
10.	12
11.	$\text{BaO} \rightarrow \text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4$ $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba(OH)}_2$ $\text{Ba(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{BaSO}_4 \downarrow$ $\text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^- + 2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow 2\text{K}^+ + 2\text{Cl}^- + \text{BaSO}_4 \downarrow$ $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow$
12.	<i>(возможные примеры)</i> $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$ $2\text{HCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow + 2\text{KCl}$

Критерии оценивания:

Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом.

Задания	Количество баллов	Всего
№ 1-9	1 балл	9 баллов
№ 10	представлен полный и верный ответ на решение задачи – 1 балл	1 балл
№ 11	составлено молекулярное уравнение, за каждое уравнение – 1 балл для соответствующего превращения составлено полное ионное и сокращенное ионное уравнения – 1 балл	4 балла
№ 12	составлено молекулярное уравнение, за каждое уравнение – 1 балл	2 балла

Максимальный балл за всю работу – 16 баллов.

За выполнение контрольной работы учащиеся получают школьные оценки по пятибалльной шкале.

Оценивание:

- 5 «отлично»: правильных ответов от 15 баллов
- 4 «хорошо»: правильных ответов от 12 баллов
- 3 «удовлетворительно»: правильных ответов от 7 баллов
- 2 «неудовлетворительно»: правильных ответов от 0 баллов

9 класс. Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы и их соединения»

Демонстрационный вариант.

Часть 1

При выполнении заданий с выбором ответа запишите в тетрадь номер правильного ответа.

1. Заряд ядра атома +14 имеют атомы химического элемента:

- 1) азота 2) кислорода 3) кремния 4) углерода

2. Число общих электронных пар в молекуле азота:

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

3. Ковалентная полярная связь имеется в молекуле вещества, формула которого:

- 1) N_2 2) O_2 3) NaCl 4) H_2S

4. Степень окисления серы в ряду веществ, формулы которых

$$\text{SO}_3 - \text{SO}_2 - \text{S} - \text{H}_2\text{S}$$

- 1) повышается от 0 до +5
- 2) понижается от +5 до 0
- 3) повышается от -4 до +4
- 4) понижается от +6 до -2

5. Реактивом на сульфат -анион является катион:

- 1) H^+ 2) NH_4^+ 3) Ba^{2+} 4) Na^+

6. Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:

- 1) CO₂ и NaOH
2) Cu и H₂SO_{4(разб)}
3) SO₂ и N₂O₅
4) P₂O₅ и HCl

7. Оксид углерода (IV) образуется при взаимодействии веществ, формулы которых:

- 1) Na₂CO₃ и KCl
2) CaCO₃ и HCl
3) CO и H₂O₄
4) CaCO₃ и K₂SO₄

8. Массовая доля кислорода в нитрате меди (II) равна

- 1) 32,8 % 2) 44,9 % 3) 51,1% 4) 66,3%

Часть 2

1. В ряду химических элементов $\text{As} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{N}$

- 1) увеличивается электроотрицательность
- 2) возрастают радиусы атомов
- 3) усиливаются металлические свойства
- 4) увеличивается число электронов во внешнем слое
- 5) уменьшается радиус атомов элементов

Ответ:

--	--

2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества

Продукты реакции

- A) $\text{FeSO}_4 + \text{KOH}$
 Б) $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4$
 В) $\text{KOH} + \text{SO}_2$

A	Б	В

Часть 3

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
 $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl}$

2. На 300 г. известняка, содержащего 75% карбоната кальция, подействовали избытком соляной кислоты. Вычислите объем (н.у) выделившегося газа.

Ключи:

№ вопроса	Демовариант
	Часть 1
1	3
2	3
3	4
4	4
5	3
6	1
7	2
8	3
	Часть 2
1	1,5
2	A-1, Б-3, В-4
	Часть 3
1	$\text{Cl}_2 + \text{H}_2 = 2\text{HCl}$ $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$
2	$V(\text{H}_2) = 50.4 \text{ л}$

Критерии оценивания:

Часть 1 – 8 баллов, часть 2 – 4 балла (2+2), часть 3 – 7 баллов (3+4).

Итого: 19 баллов.

Оценивание:

19 – 16 баллов – «5»

15 – 12 баллов – «4»

11 – 7 баллов – «3»

менее 7 баллов – «2»

9 класс. Контрольная работа №4 по теме «Металлы»

Демонстрационный 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 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, Be, Ca
- 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:

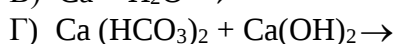
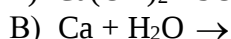
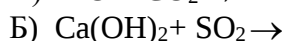
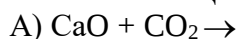
- 1) HCl и CO₂ 2) NaOH и H₂SO₄ 3) SiO₂ и KOH 4) NaNO₃ и H₂SO₄
- A6** Методы переработки руд, основанные на восстановлении металлов из оксидов при высоких температурах, называются: 1) гидрометаллургия 2) пирометаллургия 3) электрометаллургия 4) гальваностегия

Часть В.

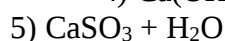
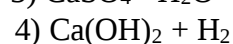
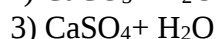
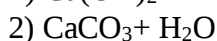
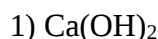
В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов.

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА



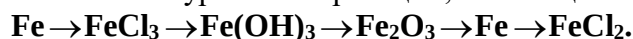
ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ



А	Б	В	Г

Часть С.

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



Переход 4 рассмотрите в свете ОВР; переходы 2 и 5 - с позиции электролитической диссоциации.

С2. При взаимодействии 12 г технического магния, содержащего 5% примесей, с избытком соляной кислоты, выделилось 10 л водорода (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Ключи:

Часть А

Демовариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6
1	2	2	3	1	2	2

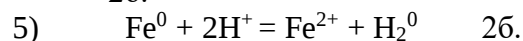
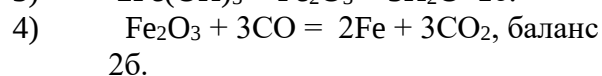
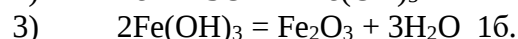
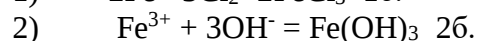
Часть В

Демовариант	B1
1	6542

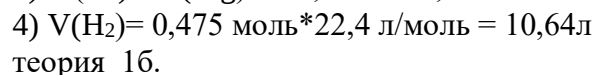
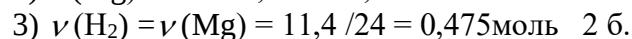
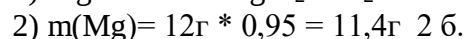
Часть С.

Демовариант

С1. Элементы ответа:



С2. Элементы ответа:



Критерии оценивания:

№ зада-ния	Проверяемые элементы содержания; умения и навыки	Уровень сложности	Количество баллов
A1	Знать положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Уметь составлять электронные	Б	1

	формулы атомов металлов.					
A2	Знать закономерности изменения свойств элементов в периодах и главных подгруппах ПС. Уметь сравнивать свойства элементов.				Б	1
A3	Знать физические свойства металлов.				Б	1
A4	Знать общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Оценивать возможность протекания реакции, используя ряд напряжений металлов.				Б	1
A5	Знать химические свойства соединений щелочных, щелочно-земельных металлов, алюминия и железа.				Б	1
A6	Знать способы получения металлов.				Б	1
B1	Знать свойства металлов и их соединений. Уметь определять продукты реакций.				Б	4
C1	Знать свойства металлов и их соединений. Определять возможность протекания реакций; уметь составлять уравнения химических реакций в молекулярной и ионной формах; уметь определять значения степеней окисления элементов в соединениях, составлять электронные балансы и расставлять коэффициенты в ОВР				П	8
C2	Уметь анализировать условие задачи и решать её по известному алгоритму. Уметь рассчитывать массу и количество чистого вещества, если известна массовая доля примесей. Уметь рассчитывать массовую (или объемную долю) выхода продукта в % от теоретически возможного.				В	8
Итоговая оценка	0- 8 баллов: «2»	9-16 баллов: «3»	17 -21 баллов: «4»	22 -26 баллов: «5»	Всего 26 баллов	

