

**Тестовая работа по химии в 8 классе за 1 полугодие
к учебнику О.С. Габриелян.**

На выполнение теста отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 15 заданий.

Часть 1 включает 10 заданий базового уровня. К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл. И из 4 заданий повышенного уровня. За выполнение каждого задания - 2 балла, если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущено две и более ошибок или ответа нет, то выставляется 0 баллов.

Часть 2 содержит 2 задания, которое требует полного ответа. За выполнение задания - 3 балла.

Максимальное число баллов – 24 балла

ВАРИАНТ-1

Часть 1

- Наиболее сильно неметаллические свойства выражены у:
 - водорода
 - углерода
 - фтора
 - кислорода
- Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 8 протонов и 10 нейтронов:
 - ${}^16_8\text{O}$
 - ${}^{17}_8\text{O}$
 - ${}^{18}_8\text{O}$
 - ${}^{15}_8\text{O}$
- Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 17 электронов:
 - азот
 - кремний
 - хлор
 - сера
- Четыре электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:
 - фтора
 - калия
 - магния
 - гелия
- Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 5 электронов:
 - N и C
 - C и Si
 - Si и P
 - N и P
- Верны ли следующие высказывания?
 - В периодах металлические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.
 - В группах неметаллические свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.
 - верно только А
 - верны оба суждения
 - верно только Б
 - оба суждения не верны
- Аллотропная модификация кислорода:
 - графит
 - белый фосфор
 - озон
 - алмаз
- Атому элемента, образующему простое вещество - металл, соответствует электронная схема:
 - $+18)2)8)8$
 - $+15)2)8)5$
 - $+3)2)1$
 - $+8)2)6$
- Масса 3 моль сероводорода H_2S равна:
 - 33 г
 - 99 г
 - 34 г
 - 102 г
- Верны ли следующие высказывания?
 - При нормальных условиях ртуть жидкая.
 - При нормальных условиях ртуть твердая.
 - верно только А
 - верны оба суждения
 - верно только Б
 - оба суждения не верны

11. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:	Распределение электронов:
А) Са	1) 2e, 8e, 8e, 2e
Б) Al ³⁺	2) 2e, 8e, 2e
В) N ³⁻	3) 2e, 5e
Г) N	4) 2e, 8e
	5) 2e, 8e, 18e, 4e

А	Б	В	Г

12. Установите соответствие между типом химической связи и химической формулой вещества:

Тип химической связи:	Химическая формула вещества:
А) Ионная	1) H ₂
Б) Ковалентная полярная	2) KCl
В) Металлическая	3) Mg
Г) Ковалентная неполярная	4) NH ₃

А	Б	В	Г

13. Относительная молекулярная масса бромида бария BaBr₂ равна _____

14. Установите соответствие между веществом и его агрегатным состоянием в нормальных условиях:

Вещество:	Агрегатное состояние:
А) фтор	1) плазма
Б) натрий	2) твердое вещество
В) хлорид калия	3) газ
Г) озон	4) жидкость

А	Б	В	Г

Часть 2

Запишите номер задания и полное решение

15. Количество вещества углекислого газа CO₂, в котором содержится $36 \cdot 10^{23}$ молекул, равно__ моль. (Запишите число с точностью до десятых).

16. Объем, который занимает 2 моль газообразного вещества с формулой SO₂ (н.у.) равен ____ л. (Запишите число с точностью до десятых).

Ответы

На выполнение теста отводится 45 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 15 заданий.

Часть 1 включает 10 заданий базового уровня. К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

А так же из 4 заданий повышенного уровня. За выполнение каждого задания - 2 балла, если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущено две и более ошибок или ответа нет, то выставляется 0 баллов.

Часть 2 содержит 2 задания, которое требует полного ответа. За выполнение задания - 3 балла.

Максимальное число баллов – 24 балла

Система оценивания работы:

0-9 баллов – «2»

10-14 баллов – «3»

15-20 баллов – «4»

21 - 24 баллов – «5»

ОТВЕТЫ

Часть 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	3	3	3	2	4	3	3	3	4	1

Часть 2 и 3

	11	12	13	14	15	16
Вариант 1	1443	2431	297	3223	6,0	44,8

Итоговый тест по химии
за курс 8 класса

Составитель: учитель химии и
биологии Черепанова А. Р.

Спецификация
тестовых заданий по химии для 8 класса

1. Назначение тестовой работы:

- проверить успешность в освоении содержания курса химии 8 класса,
- выявить успешность в освоении предметных умений.

2. Документы, определяющие содержание тестовой работы:

- обязательный минимум содержания основного общего образования по химии,
- обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по химии,
- программа О.С.Габриеляна.

3. Условия применения тестовой работы – работа рассчитана на преподавание химии по УМК Габриеляна О.С. (базовый уровень)

4. Структура работы

По содержанию работа позволит проверить успешность усвоения тем:

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома.
2. Химическая связь.
3. Соединения химических элементов.
4. Химические реакции. Электролитическая диссоциация.
5. Способы получения веществ, применение веществ и химических реакций.

Работа позволит выявить сформированность следующих предметных умений:

1. Описывать строение атома, свойства элементов и их соединений по положению в периодической системе.
2. Определять вид химической связи, степень окисления химических элементов.
3. Называть вещества, классифицировать их, описывать свойства и способы получения.
4. Составлять уравнения химических реакций разных типов, уравнения ЭД.
5. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Работа позволит выявить усвоение содержания на базовом уровне (Б), повышенном (П) высоком (В).

В работе представлены задания в закрытой форме с выбором ответа (ВО) и открытой форме (КО - краткий ответ, СО - свободный ответ).

5. Распределение заданий по содержанию

№ п/п	Блоки тем	№ заданий	Количество заданий	% от общего количества
1	Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома	А-1,А-2, В-1	3	15,8%
2	Химическая связь и степень окисления	А-3,А-4	2	10,5%
3	Называть вещества, классифицировать, описывать. Соединения химических элементов	А-5,А-6,А-7, А8, В-2	5	26,3%
4	Химические реакции. Электролитическая диссоциация	А-9,А-10,А-11 В-3, С-1	5	26,3%
5	Способы получения веществ, применение веществ и химических реакций	А-12, А13, В4, С-2	4	21%

6. Распределение заданий по уровням сложности

№ п/п	Уровни	№ заданий	Количество заданий	% от общего количества
1	Базовый	A-1 - A-13	13	68%
2	Повышенный	B-1 – B4	4	21%
3	Высокий	C-1,C-2	2	10,5%

7. Предметные умения

№ п/п	Предметные умения	№ заданий	Количество заданий	% от общего количества
1	Описывать строение атома, свойства элементов и их соединений по положению в периодической системе	A-1, A-2, A-4, B-1, B-2	5	26%
2	Определять вид химической связи, степень окисления химических элементов	A-5,A-6,C-1	3	16%
3	Называть вещества, классифицировать их, описывать свойства и способы получения	A-7, A-8, A-11, A-14, B-3	5	26%
4	Составлять уравнения химических реакций разных типов, уравнения ЭД	A-9,A-10,A-11, B-3,C-1	5	26%
5	Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	A-12,B-4,C-2	3	16%

8. Время выполнения работы

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий, составляет:

- для заданий части А – 1-2 минуты,
- для заданий части В – 2-3 минуты,
- для заданий части С – до 5 минут.

Общая продолжительность работы составляет 45 минут.

9. Норма 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**.

10. Дополнительные материалы и оборудование

В аудитории во время проведения теста у каждого учащегося должны быть следующие материалы и оборудование:

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

Итоговый тест по химии

за курс 8 класса

Ответы на задания с выбором ответа

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вариант 1	а	г	б	в	в	в	а	а	а	г	в	б	в
Вариант 2	в	г	в	б	г	б	а	г	б	а	б	а	б
Вариант 3	в	г	г	г	в	в	г	в	б	б	г	б	б
Вариант 4	б	а	б	в	б	г	г	в	в	г	в	г	в
Вариант 5	в	в	а	б	в	в	а	б	в	в	г	б	а
Вариант 6	в	б	в	в	в	а	б	а	г	в	б	г	а
Вариант 7	в	в	г	в	в	г	2	б	в	а	2	2	б
Вариант 8	б	в	г	г	в	в	а	в	а	а	в	в	2
Вариант 9	в	г	в	г	в	г	в	а	а	в	г	в	в
Вариант 10	б	б	б	в	в	б	а	б	в	а	в	в	б
Вариант 11	б	в	г	а	в	в	г	г	г	а	в	б	б
Вариант 12	г	б	а	в	в	г	в	а	б	а	б	а	в
Вариант 13	б	в	б	б	а	а	а	б	б	б	б	б	г
Вариант 14	б	в	в	г	б	б	в	в	а	б	б	г	1

Ответы на задания с кратким ответом

№ задания	1	2	3	4
Вариант 1	8	1б, 2в, 3а, 4г	1д, 2а, 3в, 4б	65%
Вариант 2	Cl ₂ O ₇	1в, 2а, 3б, 4г	1а, 2в, 3б, 4г	76%
Вариант 3	14	3.АВД	1в, 2а, 3д, 4б	36%
Вариант 4	Ca; 20; 4п., 2 гр, 20р, 20п. 20е	1в, 2а, 3б, 4в, 5г	1в, 2г, 3б, 4д	63
Вариант 5	17р. 18п	1г, 2в, 3а, 4б	А2, б5, в1, г3	53 (г)
Вариант 6	в	1в, 2г, 3д, 4а	1в, 2б, 3г, 4а	53 (г)
Вариант 7	35п ⁰	1г, 2в, 3а, 4б	1б, 2в, 3г, 4д	а) 5%
Вариант 8	Р	1в, 2г, 3д, 4а	1в, 2а, 3д, 4г	в) 30 гр
Вариант 9	Сг	1г, 2б, 3а, 4в	1в, 2а, 3д, 4г	б) 3 %
Вариант 10	16	1д, 2г, 3а, 4в	1б, 2а, 3г, 4в	в) 3,2
Вариант 11	22,4	1б, 2а, 3г, 4в	1е, 2б, 3г, 4в	г) 7,8%
Вариант 12	Р	1г, 2д, 3б, 4в	1д, 2б, 3в, 4а	в) 18,9%
Вариант 13	2	1г, 2в, 3б, 4а	1а, 2а, 3б, 4а, 5б	1) 8 гр
Вариант 14	2	1г, 2в, 3б, 4а	1б, 2г, 3а, 4в	1) 28% исправить

Ответы на задания с развернутым ответом

1 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$	1
$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1
$\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$	1
Названия всех веществ и типы реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) или решение через пропорции	Баллы
$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ $M(\text{CuO}) = 80 \text{ г/моль}, M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$ Ответ: $m(\text{CuO}) = 204 \text{ гр}$	
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом

2 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы

$2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$	1
$\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	1
$\text{MgSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	1
$\text{Mg}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$	1
$\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$	1
$M(\text{CaCO}_3) = 100\text{ г/моль} \quad V(\text{CO}_2) = 45\text{ л}$	1
$m(\text{CaCO}_3) = 200,89\text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом 3 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$	1
$\text{ZnSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	1
$\text{Zn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$	1
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow$	1
$\text{Zn}(\text{OH})_2\downarrow = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{KNO}_3$	1
$M(\text{Ba}(\text{NO}_3)_2) = 261\text{ г/моль} \quad M(\text{BaCO}_3) = 197\text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{BaCO}_3) = 128\text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом 4 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Na} + \text{Cl}_2 =$	1
2. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$	1
3. $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$ в ионном виде – 3 балла	3
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$	1
$M(\text{HNO}_3) = 63\text{ г/моль} \quad M(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 74\text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 14,8\text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

Ответы на задания с развернутым ответом 5 вариант

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{NaNO}_3 =$	} дополнительные баллы за ионные уравнения
2. $\text{LiOH} + \text{CuSO}_4 =$	
3. $\text{Al} + \text{O}_2 =$	
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{HNO}_3 + \text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	1
$M(\text{HNO}_3) = 63\text{ г/моль} \quad M(\text{NaNO}_3) = 74\text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{NaNO}_3) = 62,3\text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

**Ответы на задания с развернутым ответом
6 вариант**

Задание С1

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

**Ответы на задания с развернутым ответом
7 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{KOH} + \text{FeCl}_3 =$ 2. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{NaNO}_3 =$ 3. $\text{Zn} + \text{O}_2 =$ 4. $\text{Al} + \text{HCl} =$	3 1 1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{KNO}_3$	1
$m(\text{K}_2\text{CO}_3) = 110,4 \text{ гр}$ $M(\text{K}_2\text{CO}_3) = 138 \text{ г/моль}$ $M(\text{CaCO}_3) = 100 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 80 \text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

**Ответы на задания с развернутым ответом
8 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Zn} + \text{O}_2 =$ 2. $\text{NaOH} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 =$ 3. $\text{S} + \text{O}_2 =$	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
$\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$	1
$m(\text{NaOH}) = 170 \text{ гр}$ $M(\text{NaOH}) = 40 \text{ г/моль}$ $M(\text{Cu}(\text{OH})_2) = 98 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{Cu}(\text{OH})_2) = 208,25 \text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

**Ответы на задания с развернутым ответом
9 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{NaOH} + \text{FeCl}_2 =$ 2. $\text{P} + \text{O}_2 =$ 3. $\text{Zn} + \text{CuCl}_2 =$	3 1 1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{KI} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 = \text{PbI}_2 + \text{KNO}_3$	1
$m(\text{KI}) = 500 \text{ гр}$ $M(\text{KI}) = 166 \text{ г/моль}$ $M(\text{PbI}_2) = 461 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $m(\text{PbI}_2) = 694 \text{ гр}$	1

**Ответы на задания с развернутым ответом
10 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{KOH} + \text{HCl} =$	3
2. $\text{Zn} + \text{O}_2 =$	1
3. $\text{Al} + \text{HCl} =$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$	1
$m(\text{HCl}) = 200 \text{ гр}$ $M(\text{HCl}) = 36,5 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $V(\text{H}_2) = 61,4 \text{ л}$	1
Максимальный балл	3

**Ответы на задания с развернутым ответом
11 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HCl} =$	3
2. $\text{BaCl}_2 + \text{NaNO}_3 =$	1
3. $\text{Al} + \text{O}_2 =$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$	1
$m(\text{H}_2\text{SO}_4) = 400 \text{ гр}$ $M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $V(\text{H}_2) = 91,4 \text{ л}$	1
Максимальный балл	3

**Ответы на задания с развернутым ответом
12 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$	3
2. $\text{BaNO}_3 + \text{NaCl} =$	1
3. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{Zn} + \text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$	1
$m(\text{HCl}) = 173 \text{ гр}$ $M(\text{HCl}) = 36,5 \text{ г/моль}$	1
Ответ: $V(\text{H}_2) = 53 \text{ л}$	1
Максимальный балл	3

**Ответы на задания с развернутым ответом
13 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{HCl} + \text{NaOH} =$	3
2. $\text{BaO} + \text{CO}_2 =$	1
3. $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} =$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	1
$V(\text{CH}_4) = 11,2 \text{ л}$	1
Ответ: $V(\text{CO}_2) = 22,4 \text{ л} (2)$	1

**Ответы на задания с развернутым ответом
14 вариант**

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{HNO}_3 + \text{KOH} =$	3
2. $\text{CaO} + \text{SO}_2 =$	1
3. $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} =$	1
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$	1
$V(\text{H}_2) = 20 \text{ л}$	1
Ответ: $m(\text{Zn}) = 58 \text{ гр (2)}$	1
Максимальный балл	3

Класс веществ:

- 1) оксиды
- 2) основания
- 3) кислоты
- 4) соли

Формула вещества:

- а) HNO_2
- б) P_2O_5
- в) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- г) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

В3. Установите соответствие между реагентами и названием продуктов реакции

Реагенты

- 1) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 =$
- 2) $\text{BaO} + \text{HCl} =$
- 3) $\text{Ba} + \text{H}_2\text{O} =$
- 4) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3 =$

Продукты реакции

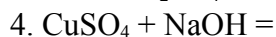
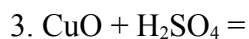
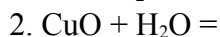
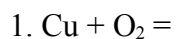
- а) = хлорид бария + вода
- б) = нитрат бария + вода
- в) = гидроксид бария + водород
- г) = сульфат бария + вода
- д) = сульфат бария + хлорид натрия

В4. Массовая доля кислорода в серной кислоте H_2SO_4 равна ...%

Часть С

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

С1. Напишите 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. Вычислите массу оксида меди, вступившей в реакцию с 250 г серной кислоты.

Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-14, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

2 вариант

Часть А

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. Элемент **третьего периода главной подгруппы II группы** Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева:

- а) алюминий б) бериллий в) магний г) натрий

А2. Число электронов, протонов и нейтронов в атоме **фтора F**:

- а) $p^+—9, n^0—10, e^-—19$ в) $p^+—10, n^0—9, e^-—9$
б) $p^+—10, n^0—9, e^-—10$ г) $p^+—9, n^0—10, e^-—9$

А3. При помощи металлической химической связи образовано вещество:

- а) кислород в) медь
б) поваренная соль г) вода

А4. Вещество, в котором **серы** проявляет степень окисления **+4**, имеет формулу:

- а) H_2S б) SO_2 в) SO_3 г) Na_2S

А5. Вещество, имеющее формулу **$NaNO_3$** , называется:

- а) карбонат натрия в) хлорид натрия
б) нитрит натрия г) нитрат натрия

А6. Ряд формул, в котором все вещества являются **оксидами**:

- а) $ZnO, ZnCl_2, HCl$ в) KOH, K_2O, MgO
б) SO_3, MgO, CuO г) $HNO_3, P_2O_5, NaCl$

А7. Общая формула основания выражена условной записью:

- а) $Me(OH)_n$ б) HAc в) $MeAc$ г) HOH

А8. Укажите правильную последовательность действий при разделении смеси поваренной соли и речного песка:

- а) выпаривание, фильтрование, растворение в воде
б) фильтрование, выпаривание, растворение в воде
в) растворение в воде, выпаривание, фильтрование
г) растворение в воде, фильтрование, выпаривание

А9. Уравнение реакции обмена:

- а) $CaO+SiO_2= CaSiO_3$ в) $2 KClO_3 = 2KCl+ 3O_2$
б) $FeS+ 2HCl= FeCl_2+H_2 S$ г) $Mg+ 2HCl= MgCl_2+ H_2$

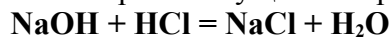
А10. С раствором **гидроксида натрия NaOH** взаимодействует вещество, формула которого:

- а) HCl б) MgO в) KOH г) Mg

А11. Какие ионы образует при электролитической диссоциации вещество **$H_2 SO_4$** :

- а) H^+ и SO_4^{2-} в) $2H^0$ и SO_4^{2-}
б) $2 H^+$ и SO_4^{2-} г) $2H^+$ и S^{2-} и $4O^{2-}$

А12. Какое краткое ионное уравнение отображает сущность процесса



- а) $H^+ + OH^- = H_2O$ в) $2H^+ + 2OH^- = 2 H_2O$
б) $NaOH + H^+ = Na^+ + H_2O$ г) $OH^- + HCl = Cl^- + H_2O$

А13. Количество вещества **n** , соответствующее 36 г воды H_2O :

- а) 1 моль б) 2 моль в) 3 моль г) 5 моль

Часть В

В заданиях В1 ответом является цифра или формула.

В заданиях В2 и В3 на установление соответствия запишите в бланк для ответов напротив цифр буквы (одну или несколько) выбранных вами ответов.

В задании В4 – решение + ответ – цифра.

В1. Схема распределения электронов по слоям атома химического элемента – 2,8,7. Химическая формула высшего оксида этого элемента ...

В2. Установите соответствие между **формулой вещества** и его принадлежностью к определенному **классу неорганических соединений**.

Класс веществ:

- 1) оксиды
- 2) основания
- 3) кислоты
- 4) соли

Формула вещества:

- | | |
|---------|----------------------|
| а) NaOH | г) NaNO ₃ |
| б) HCl | д) H ₂ |
| в) CaO | |

В3. Установите соответствие между фрагментами молекулярных уравнений в левом столбике и краткими ионными уравнениями в правом:

Фрагмент уравнения

- 1) CaCl₂ + K₂CO₃ →
- 2) SO₃ + NaOH →
- 3) NaOH + H₂SO₄ →
- 4) K₂CO₃ + HCl →

Краткое ионное уравнение

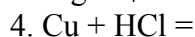
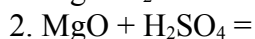
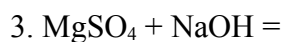
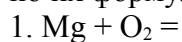
- а) Ca²⁺ + CO₃²⁻ → CaCO₃
- б) 2H⁺ + 2OH⁻ → 2H₂O
- в) SO₃ + 2OH⁻ → SO₄²⁻ + H₂O
- г) 2H⁺ + CO₃²⁻ → CO₂ + H₂O

В4. Массовая доля кислорода в азотной кислоте HNO₃ равна ...%

Часть С

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

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



С2. Определите **массу** карбоната кальция CaCO₃, используя уравнение химической реакции:



если при его термическом разложении выделяется **45 литров углекислого газа CO₂**.

Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 3

Часть А

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 атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, V группе, главной подгруппе, общее число электронов равно:

- а) 3 б) 5 в) 15 г) 31

А2. Элемент, в ядре атома которого содержится **9 протонов**:

- а) кислород б) углерод в) бериллий г) фтор

А3. Ковалентную **полярную** связь имеет

- а) S₈ б) O₃ в) K₂S г) H₂S

А4. Степень окисления **серы** в соединении **+6**, имеет формулу:

- а) H₂S б) SO₂ в) CaS г) SO₃

А5. Вещества, формулы которых **Fe₂O₃** и **FeCl₂**, являются соответственно:

- а) основным оксидом и основанием в) амфотерным оксидом и солью
б) амфотерным оксидом и кислотой г) кислотой и амфотерным гидроксидом

А6. **Неправильно** написана формула основания:

- а) Ca(OH)₂ б) NaOH в) Li(OH)₂ г) Ba(OH)₂

А7. Оксид фосфора (V) **P₂O₅** реагирует с:

- а) натрием в) серной кислотой
б) оксидом серы (IV) г) гидроксидом натрия

А8. Выберите **неправильное** суждение:

- а) кислород – газ без цвета в) кислород имеет голубоватый цвет
б) озон имеет бледно-фиолетовый цвет г) озон имеет «запах грозы»

А9. Схема реакции **замещения**:

- а) Cu + O₂ → CuO в) KOH + HCl → KCl + H₂O
б) CuSO₄ + Zn → ZnSO₄ + Cu г) CaCO₃ → CaO + CO₂

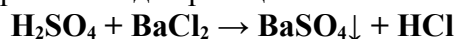
А10. К химическим явлениям относится:

- а) плавление парафина в) горение электрической лампы
б) горение бензина г) засахаривание варенья

А11. Какие ионы образуются при электролитической диссоциации **сернистой кислоты H₂SO₃**:

- а) 2H⁺ и S²⁻ в) 2H⁺ и 4SO²⁻
б) H⁺ и SO₃²⁻ г) 2H⁺ и SO₃²⁻

А12. Выберите краткое ионное уравнение для реакции:



- а) H⁺ + SO₄²⁻ → BaSO₄ + H⁺ в) BaCl₂ + 2H⁺ → Ba²⁺ + 2HCl
б) Ba²⁺ + SO₄²⁻ → BaSO₄↓ г) Ba²⁺ + 2Cl⁻ → BaCl₂

А13. Число молекул N в 1 моль CO₂:

- а) 12·10²³ б) 6·10²³ в) 42·10²³ г) 6·10¹³

Часть В

В заданиях В1, В2 ответом является цифра или формула.

В задании В2 ответом служит последовательность четырех цифр, которыми обозначены элементы в задании.

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

В задании В4 – решение + ответ – цифра.

В1. Элемент, схема строения электронной оболочки которого $2e, 8e, 4e$ в составе атома имеет нейтронов n^0 -

В2. В перечне веществ, формулы которых

А. Na_2SiO_3

В. KCl

Д. MgSO_4

Б. H_2SiO_3

Г. CaO

Е. NaOH

к солям относятся:

1) АВЕ

2) БГЕ

3) АВД

4) ВДЕ

Формула какой соли соответствует названию – хлорид калия?

В3. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции:

Исходные вещества

Продукты реакции

1) соляная кислота + гидроксид натрия →

А. ... → H_2S

2) сера + водород →

Б. ... → P_2O_5

3) $\text{Na}_2\text{S} + \text{CuCl}_2 \rightarrow$

В. ... → $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

4) кислород + фосфор →

Г. ... → $\text{CuSO}_3 + \text{NaCl}$

Д. ... → $\text{CuS} + \text{NaCl}$

В4. Массовая доля кремния в кремниевой кислоте ...%.

Часть С

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

С1. Напишите 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.

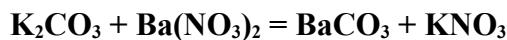
1. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

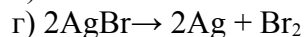
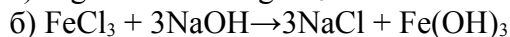
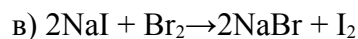
2. $\text{ZnSO}_4 + \text{NaOH} =$

3. $\text{Na}_2\text{O} + \text{KOH} =$

4. $\text{Zn}(\text{OH})_2 \downarrow = \dots + \dots$

С2. Вычислите массу осадка, выпавшего при взаимодействии карбоната калия K_2CO_3 со 170 г раствора нитрата бария $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. Уравнение реакции (не забудьте расставить коэффициенты, перед тем, как решать задачу):





А13. Определите массовую долю соли в растворе, полученном растворением 25 гр соли в 100 гр воды:

а) 0,25 (25%)

в) 0,20 (20%)

б) 0,22 (22%)

г) 0,18 (18%)

Часть В

В задании В1 – дать ответы на все вопросы.

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

В задании В4 – решение + ответ-цифра.

В1. Запишите химический знак, порядковый номер, номер периода и группы, рассчитайте количество протонов, нейтронов и электронов для элемента, атому которого соответствует схема строения электронной оболочки: **2e, 8e, 8e, 2e.**

В2. Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

Формула вещества

1. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 2. Na_2O 3. HNO_2 4. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 5. CaSO_4

Класс соединений

а) оксиды

б) кислоты

в) основания

г) соли

В3. Установите соответствие между реагентами и продуктами реакции:

Реагенты:

1. $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow$ 2. $\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ 3. $\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$ 4. $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow$

Продукты реакции:

а) $\rightarrow \text{LiOH}$ б) $\rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ в) $\rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2$ г) $\rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ д) $\rightarrow \text{MgO}$

В4. Определите массу в граммах 3,5 моль воды. Ответ дайте в виде целого числа.

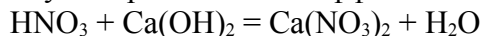
Часть С

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

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

1. $\text{Na} + \text{Cl}_2 =$ 2. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$ 3. $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$ 4. $\text{Ag} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

С2. По уравнению реакции (не забудьте расставить коэффициенты)



рассчитайте массу гидроксида кальция $\text{Ca}(\text{OH})_2$, необходимого для реакции с 12,6 гр азотной кислоты.

Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 5

Часть А

А1. Атомы какого химического элемента имеют 5 протонов, 6 нейтронов, 5 электронов:

- а) углерод б) натрий в) бор г) неон

А2. Номер периода таблицы Д.И.Менделеева, в котором расположен химический элемент, указывает на:

- а) заряд ядра атома
б) число электронов на внешнем энергетическом уровне атома
в) число энергетических уровней в электронной оболочке атома
г) число электронов в атоме

А3. Выберите пары химических элементов, между которыми образуется **ионная химическая связь**:

- а) калий и кислород в) сера и водород
б) кислород и фтор г) углерод и сера

А4. Выберите формулу, в которой степень окисления **азота** равна **+1**:

- а) NO_2 б) N_2O в) N_2O_5 г) HNO_2

А5. Щелочь – это:

- а) HNO_3 б) $\text{Al}(\text{OH})_3$ в) KOH г) MgSO_4

А6. Вещества, формулы которых **ZnO** и **ZnSO₄** являются соответственно

- а) основным оксидом и основанием, в) амфотерным оксидом и солью,
б) амфотерным оксидом и кислотой, г) кислотой и амфотерным гидроксидом.

А7. Запись **O₃** означает:

- а) молекулу озона в) три молекулы кислорода
б) три атома кислорода г) молекулу кислорода

А8. К **химическим явлениям** относится:

- а) кипение воды в) испарение спирта
б) брожение яблочного сока г) вытягивание металлической проволоки

А9. Оксиды, взаимодействующие между собой:

- а) CO_2 и SO_2 в) Na_2O и SO_3
б) CO и NO г) Al_2O_3 и CaO

А10. Выберите уравнение электролитической диссоциации для нитрата алюминия **Al(NO₃)₃**:

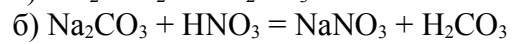
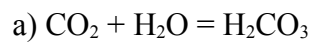
- а) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 = \text{Al}^{3+} + \text{NO}_3^-$ в) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 = \text{Al}^{3+} + 3\text{NO}_3^-$
б) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 = 3\text{Al}^{3+} + \text{NO}_3^-$ г) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 = \text{Al}^{3+} + \text{NO}_3^{3-}$

А11. Какое уравнение соответствует **реакции обмена**?

- а) $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$, в) $2\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$
б) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ г) $\text{PbCl}_2 + \text{Na}_2\text{S} \rightarrow \text{PbS} + 2\text{NaCl}$

А12. Краткое ионное уравнение

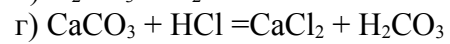
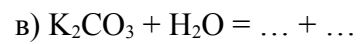




13. 28 гр азота (N_2) составляют моль:

а) 1

б) 2



в) 0,5

г) $6 \cdot 10^{23}$

Часть В

В задании В1 ответом является цифры или формула.

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

В задании В4 – решение + ответ – цифра и соответствующая буква.

В1. Ядро атома хлора содержит ... протонов и ... нейтронов.

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

Класс неорганических соединений

- 1) основной оксид
- 2) основание
- 3) соль
- 4) кислота

Формула вещества

- А. BaCl_2
- Б. HNO_3
- В. $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- Г. CaO
- Д. Al_2O_3

В3. Установить соответствие:

Исходные вещества

- а) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 =$
- б) $\text{CuCl}_2 + \text{NaOH} =$
- в) $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 =$
- г) $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{KOH} =$

Продукты реакции

1. = $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
2. = $\text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$
3. = $\text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$
4. реакция не идет
5. = $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$

В4. Массовая доля алюминия в оксиде алюминия:

а) 16%

б) 26%

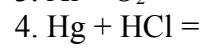
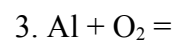
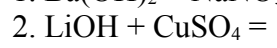
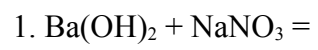
в) 47%

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. Назовите вещества по их формулам. Для реакций ионного обмена необходимо составить полное ионное и сокращенное ионное уравнение.



C2. Определите **массу соли**, образующейся при взаимодействии **азотной кислоты** массой **53 гр** с гидроксидом натрия.

Уравнение реакции: $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 6

Часть А

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) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, KNO_2 , Na_2SiO_3

б) H_2SO_4 , K_2S , H_2O

Аб. Запись 2SO_3 означает:

в) H_2S , H_2SO_4 , HCl

г) H_3N , HNO_2 , H_2SiO_3

- 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**:

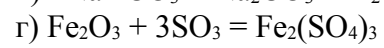
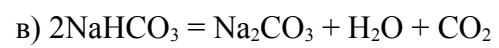
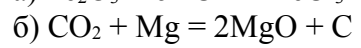
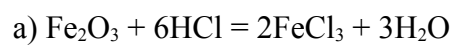
а) CuO

б) CO₂

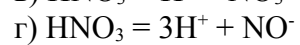
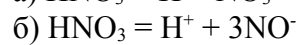
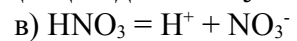
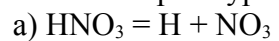
в) SO₃

г) NaCl

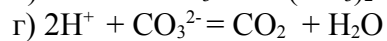
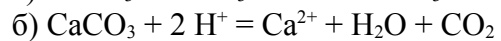
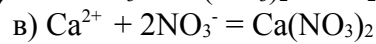
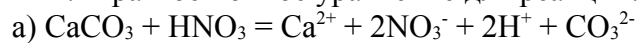
А9. Уравнение **реакции соединения** – это:



A10. Выберите уравнение электролитической диссоциации для **HNO₃**:



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:

a) 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

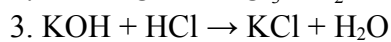
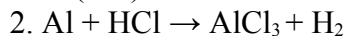
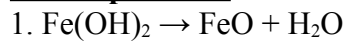
г) четыре

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%

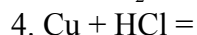
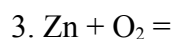
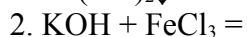
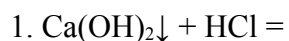
в) 47%

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.



C2. Определите **массу соли**, образующейся при взаимодействии **серной кислоты с 32 гр** гидроксида натрия.



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

Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 7

Часть А

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 атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, V группе, главной подгруппе, общее число электронов равно

а) 3

б) 5

в) 15

г) 31

A2. 14 протонов, 14 нейтронов, 14 электронов у элемента:

A7. В перечне веществ:

а) CaCO_3

б) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

к **основаниям** относятся:

в) KOH

г) NaCl

д) LiOH

е) H_2SiO_3

1) АБВ

2) БВД

3) БВГ

4) ВГЕ

А8. Смесь, состоящая из двух веществ:

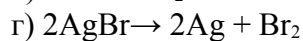
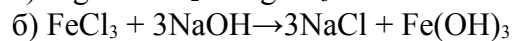
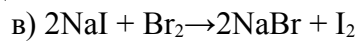
а) воздух

б) уксус

в) минеральная вода

г) гранит

А9. Какое уравнение соответствует реакции замещения?



А10. К физическим явлениям относится:

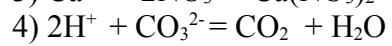
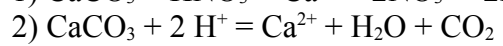
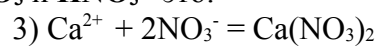
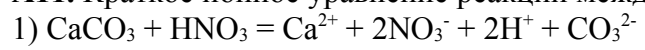
а) плавление воска

в) скисание молока

б) горение бензина

г) почернение серебряных изделий

A11. Краткое ионное уравнение реакции между **CaCO₃** и **HNO₃** - это:



A12. Осадок выделяется при добавлении к раствору серной кислоты:

A1. В атомах **брома** и **йода** общее число электронов соответственно равно:

а) 45 и 74

б) 80 и 127

в) 53 и 35

г) 35 и 53

A2. В третьем периоде шестой группы находится:

- a) La б) Si в) S г) Bi
- A3.** Ковалентную **неполярную** связь имеет:
- a) SO₂ б) CO₂ в) K₂O г) O₃
- A4.** Водород проявляет степень окисления **-1** в соединении:
- a) H₂O б) HNO₂ в) NH₃ г) KH

A5. Вещества, формулы которых SO_3 и FeSO_4 являются соответственно

- а) основным оксидом и солью
- б) амфотерным оксидом и кислотой
- в) кислотным оксидом и солью
- г) кислотой и солью

A6. Название соли $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$:

- а) фосфат марганца
- б) сульфат магния

- в) фосфат магния
- г) сульфит марганца

A7. В веществе состава $\mathbf{R_2O_3}$ элемент **R** – это:

а) В

б) S

в) Si

г) C

A8. Запись $\mathbf{2H_2O}$ означает:

- а) четыре атома водорода, два атома кислорода
- б) четыре атома водорода и две молекулы кислорода
- в) две молекулы воды
- г) две молекулы водорода и молекула кислорода

A9. Какое уравнение соответствует **реакции соединения**?

- а) $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3$
- б) $\text{FeCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_2$
- в) $2\text{NaI} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{I}_2$
- г) $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$

A10. Ионы водорода и кислотного остатка при электролитической диссоциации образует:

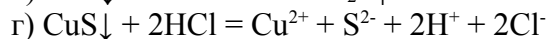
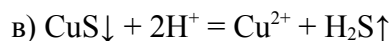
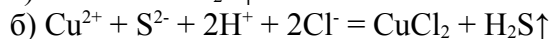
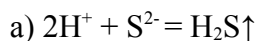
а) соляная кислота

в) гидроксид натрия

б) хлорид натрия

г) сульфат калия

A11. Краткое ионное уравнение реакции между **CuS** и **HCl** - это:



A12. Потушить разлитый горящий керосин можно:

а) водой

в) накрыть пламя плотной тканью

б) сильной струей воздуха

г) потушить невозможно

A13. Массовая доля **железа** в железной окалине Fe_3O_4 равна:

1) 0,78% 2) 72,4% 3) 70% 4) 60%

Часть В

В задании В1 ответом является химический знак элемента.

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. 15 протонов и 16 нейтронов содержит ядро атома химического элемента ...

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

В3. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции:

Исходные вещества	Продукты реакции
1. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} =$	а) $= 2\text{MgO} + \text{C}$
2. $\text{CO}_2 + \text{Mg} =$	б) $= \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
3. $\text{Cu}(\text{OH})_2 =$	в) $= 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
4. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{SO}_3 =$	г) $= \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
	д) $= \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

В4. В 150 гр 20%-ного раствора глюкозы содержится кислота массой:

а) 7,5 гр

б) 15 гр

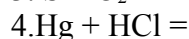
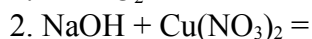
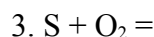
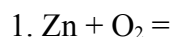
в) 30 гр

г) 45 гр

Часть С

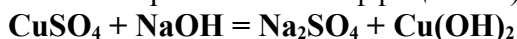
При записи ответов к заданиям части С запишите сначала номер ответа, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

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 Вычислите массу осадка, выпавшего при взаимодействии сульфата меди CuSO_4 со **170 г** раствора гидроксида натрия **NaOH**.

Уравнение реакции (перед применением – расставить коэффициенты):



Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 9

Часть А

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 атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, VI группе, главной подгруппе, заряд ядра равен

а) +3

б) +6

в) +16

г) -16

A2 В четвертом периоде, в побочной подгруппе третьей группы находится

a) Ti б) Sc в) Si г) Ga

A3 Ионная связь характерна для

a) S₈ б) SO₃ в) K₂S г) H₂S

A4 . Степень окисления **0** сера проявляет в соединении

a) SO₃ б) SO₂ в) H₂S г) S

A5. Вещества, формулы которых **CaO** и **CaCl₂** являются соответственно

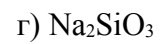
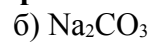
a) основным оксидом и основанием

в) основным оксидом и солью,

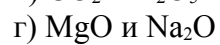
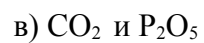
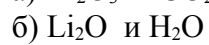
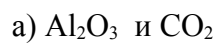
б) амфотерным оксидом и кислотой,

г) кислотой и основанием

A6. Формула **силиката натрия** – это:



A7. Кислотные оксиды – это:



A8. . **В** веществе состава R_2O_7 элемент **R** – это:

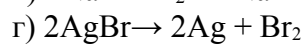
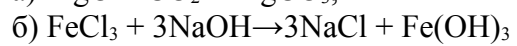
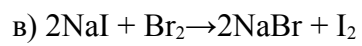
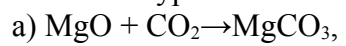
a) Cl

б) P

в) Mg

г) S

A9. Какое уравнение соответствует **реакции соединения**?



A10. Оксид фосфора (V) **не реагирует** с:

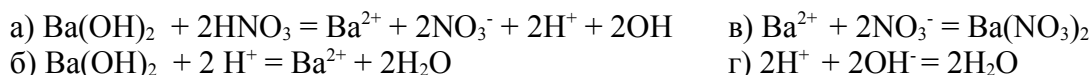
а) оксидом натрия

в) серной кислотой

б) водой

г) гидроксидом натрия

A11 . Краткое ионное уравнение реакции между **Ba(OH)₂** и **HNO₃** - это:



A12. Смесь, в состав которой **не входит** вода:

- а) яблочный сок в) кровь
 б) уксус г) минеральная вода

A13. Массовая доля **натрия** в NaOH равна:

- а) 16,6% б) 12,5% в) 58% г) 33,3%

Часть В

В задании В1 ответом является химический знак элемента.

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. 24 протона и 28 нейтронов содержит ядро атома химического элемента ...

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

Класс неорганических соединений	Формула вещества
1) основной оксид	а) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
2) основание	б) LiOH
3) соль	в) H_2SiO_3
4) кислота	г) MgO
	д) ZnO

В3. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции:

Исходные вещества	Продукты реакции
1. $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$	а) $\rightarrow \text{MgO} + \text{C}$
2. $\text{CO}_2 + \text{Mg} \rightarrow$	б) $\rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
3. $\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow$	в) $\rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
4. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_3 \rightarrow$	г) $\rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
	д) $\rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$

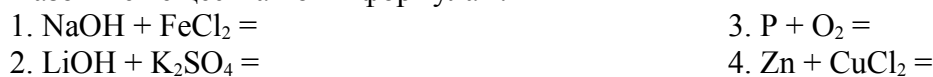
В4. В 300 гр морской воды содержится 9 гр солей. Массовая доля солей в образце морской воды равна:

- а) 2,9% б) 3% в) 33% г) 27%

Часть С

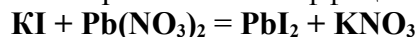
При записи ответов к заданиям части С запишите сначала номер ответа, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

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. Вычислите массу осадка, выпавшего при сливании **500 г** раствора йодида калия KI с раствором нитрата свинца $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.

Уравнение реакции (перед применением – расставить коэффициенты):



Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 10

Часть А

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 атоме химического элемента, расположенного во 2 периоде, V группе, главной подгруппе, число электронов **на последнем уровне** равно

а) 3

б) 5

в) 7

г) 14

A2. В приведенном перечне: *натрий, бор, водород, фосфор, фтор, алюминий* – число элементов, в атомах которых по два электронных слоя, равно:

А6. К **кислотам** относится каждое из веществ, формулы которых перечислены в группе:

а) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$, K_2SiO_3

в) H_2SO_4 , H_2CO_3 , H_2O

б) H_3SO_4 , H_2SiO_3 , H_3PO_4

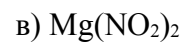
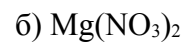
г) KNO_3 , HNO_2 , H_2SiO_3

А7. Твердая смесь:

- а) стекло
- б) минеральная вода

- в) воздух
- г) уксус

А8. Формула нитрата магния – это:



A9. Уравнение реакции $\text{CO}_2 + \text{Mg} = 2\text{MgO} + \text{C}$ соответствует реакции:

а) соединения
б) разложения

в) обмена
г) замещения

A10. Осадок выделяется при добавлении к раствору нитрата железа (III) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$:

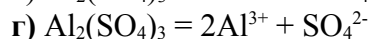
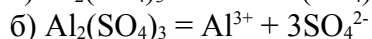
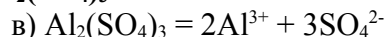
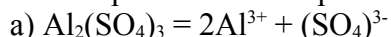
а) гидроксида калия KOH

в) сульфата калия K_2SO_4

б) соляной кислоты

г) серной кислоты

A11. Уравнение электролитической диссоциации $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$



A12. К физическим явлениям относится:

а) выделение запаха при гниении

в) фильтрование раствора

б) горение древесины

г) брожение сахарного сиропа

A13. Массовая доля железа в $\text{Fe}(\text{OH})_2$ равна:

а) 66,7%

б) 62,2%

в) 56,3%

г) 64,6%

Часть В

В задании В1 ответом является химический знак элемента.

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. Число электронов в атоме серы равно

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

Класс неорганических соединений	Формула вещества
1) кислотный оксид	А. Na_2CO_3
2) основание	Б. NO
3) соль	В. H_2SO_4
4) кислота	Г. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
	Д. N_2O_5

В3. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции:

Исходные вещества	Продукты реакции
1. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{SiO}_3 \rightarrow$	а) $\rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
2. $\text{HCl} + \text{Mg} \rightarrow$	б) \rightarrow реакция не идет
3. $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Li}_2\text{CO}_3 \rightarrow$	в) $\rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
4. $\text{KOH} + \text{SO}_3 \rightarrow$	г) $\rightarrow \text{Li}_3\text{PO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	д) $\rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$

В4. Массовая доля соли в растворе, приготовленном из 7 гр соли и 210 гр воды, равна:

а) 3,3%

б) 9,7%

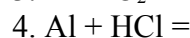
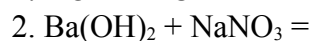
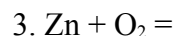
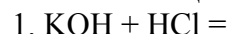
в) 3,2%

г) 7%

Часть С

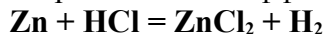
При записи ответов к заданиям части С запишите сначала номер ответа, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

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 **объем газа** (н.у.), выделившегося при взаимодействии **200 г соляной кислоты HCl** с **Zn**.

Уравнение реакции (перед применением – расставить коэффициенты):



Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 11

Часть А

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. Распределению электронов в атоме химического элемента соответствует ряд чисел: **2,8,3**. В периодической системе этот элемент имеет номер:

а) 3

б) 13

в) 27

г) 12

А2. На внешнем энергетическом уровне атома хлора содержится электронов:

А6. Число формул **оксидов** в перечне: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, CaH_2 , N_2O_3 , HNO_3 , BaO , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, CuSO_4 , K_2O , PH_3 – равно:

а) одному

б) двум

в) трем

г) четырем

А7. К солям **не относится каждое из веществ**, формулы которых перечислены в группе:

а) H_3N , NaOH , Na_2SiO_3

б) Na_2SO_4 , H_2CO_3 , H_2O

в) $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$, H_2SO_3 , HNO_3

г) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, HCl , H_2SiO_3

A8. К **простым** относится вещество, формула которого:

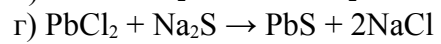
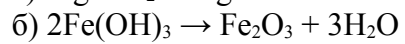
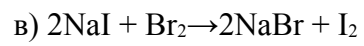
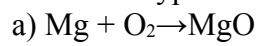
а) HCl

б) H_3N

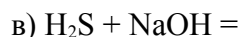
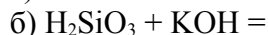
в) H_2O

г) O_3

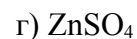
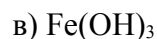
A9. Какое уравнение соответствует реакции обмена?



A10. Краткое ионное уравнение $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ соответствует реакции между:



A11. Серная кислота реагирует с:



A12. К химическим явлениям относится:

а) кипение воды

б) брожение яблочного сока

в) испарение спирта

г) ковка металла

A13. Массовая доля кислорода в $\text{Fe}(\text{OH})_2$ равна:

а) 24,2%

б) 35,6%

в) 56,8%

г) 71,2%

Часть В

В задании В1 ответом является число.

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. Молярный объем газа при н.у. равен ...

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

Класс неорганических соединений	Формула вещества
1) амфотерный оксид	А. NaOH
2) основание	Б. ZnO
3) соль	В. H_2SO_3
4) кислота	Г. CaCl_2
	Д. N_2O_5

В3. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции:

Исходные вещества	Продукты реакции
1. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KOH} \rightarrow$	а) $\rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$
2. $\text{HCl} + \text{Cu} \rightarrow$	б) \rightarrow реакция не идет
3. $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow$	в) $\rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
4. $\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow$	г) $\rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	д) $\rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
	е) $\rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

В4. Массовая доля соли в растворе, приготовленном из 17 гр соли и 200 гр воды, равна:

а) 3,3%

б) 9,7%

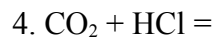
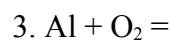
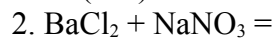
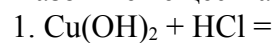
в) 3,2%

г) 7,8%

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.



А6. Для выделения поваренной соли из ее раствора в воде можно использовать:

а) фильтрование

в) центрифугирование

б) отстаивание смеси в воде

г) выпаривание и кристаллизацию

A7. Формула фосфата калия – это:

а) K_3P

б) Ca_3P_2

в) K_3PO_4

г) $K_3(PO_4)_2$

А8. Смесью веществ **не является**:

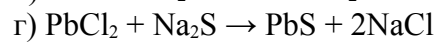
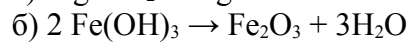
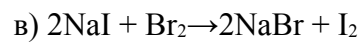
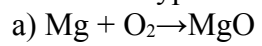
а) дистиллированная вода

б) воздух

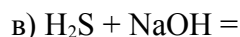
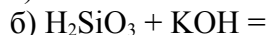
в) почва

г) молоко

A9. Какое уравнение соответствует **реакции разложения**?



A10. Краткое ионное уравнение $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ соответствует реакции между:



A11. Раствор **фосфорной кислоты** реагирует с:



A12. К **физическим явлениям** относится:

а) плавление

б) горение

в) гниение

г) ржавление

A13. Массовая доля **кислорода** в CaCO_3 равна:

а) 16,0%

б) 32,0%

в) 48,0%

г) 12,0%

Часть В

В задании В1 ответом является знак химического элемента.

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. 9 протонов и 10 нейтронов содержит ядро атома химического элемента ...

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

Класс неорганических соединений	Формула вещества
1) кислотный оксид	А. $\text{Al}(\text{OH})_3$
2) щелочь	Б. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
3) соль	В. H_2SO_3
4) кислота	Г. SiO_2
	Д. NaOH

В3. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции:

Исходные вещества	Продукты реакции
1. $\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$	а) $\rightarrow \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{CO}_2 + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow$	б) \rightarrow реакция не идет
3. $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow$	в) $\rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$
4. $\text{KOH} + \text{SO}_2 \rightarrow$	г) $\rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	д) $\rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$
	е) $\rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

В4. Массовая доля сахара в растворе, приготовленном из 35 гр соли и 150 гр воды, равна:

а) 3,3%

б) 23,3%

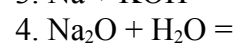
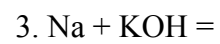
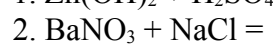
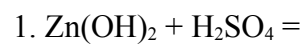
в) 18,9%

г) 7,8%

Часть С

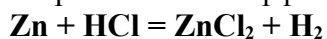
При записи ответов к заданиям части С запишите сначала номер ответа, а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

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. К 173 г раствора соляной кислоты HCl поместили цинка. Вычислите объём выделившегося газа (при н.у.).

Уравнение реакции (перед применением – расставить коэффициенты):



Итоговый тест за курс VIII класса

Инструкция для учащихся

Тест состоит из 3 частей (А, В и С) и включает 19 заданий (А-13, В-4, С-2). На его выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 13*

Часть А

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. Символ химического элемента кальция:

A11. Для обеззараживания больших количеств воды используют:

а) фильтрация через слой песка с гравием
б) хлорирование воды

в) фильтрация через слой угля
г) дистилляцию воды

A12. 0.4 моль хлора содержит ... молекул N:

a) 0,1

б) $2,408 \cdot 10^{23}$

в) 7,1

г) $6,02 \cdot 10^{23}$

A13. В соответствии с сокращенным ионным уравнением $2H^+ + SiO_3^{2-} = H_2SiO_3$ могут взаимодействовать вещества, формулы которых:

- а) K_3PO_4 и Na_2SiO_3
- б) Na_2O и SiO_2
- в) Li_2SiO_3 и $NaOH$
- г) H_2SO_4 и Na_2SiO_3

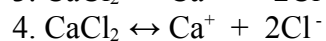
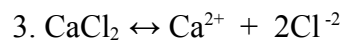
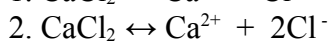
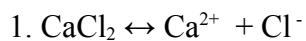
Часть В

В задании В1 ответом является цифра.

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. Процесс диссоциации хлорида кальция можно выразить уравнением:



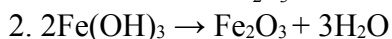
В2. Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции

Уравнение

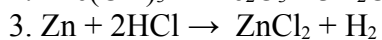
Тип реакции



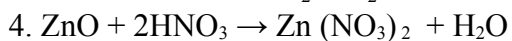
а. реакция обмена



б. реакция замещения



в. реакция разложения



г. реакция соединения

В3. Установите соответствие между символом химического элемента и свойствами простого вещества этого химического элемента.

Символ элемента

Свойства простого вещества

1. К

а. металлические

2. Ва

б. неметаллические

3. S

4. Na

5. O

В4. Для приготовления 400 г 2% раствора соли необходимо взять соль массой:

1. 8 г

2. 4 г

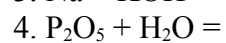
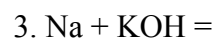
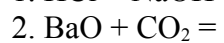
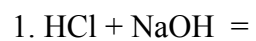
3. 2 г

4. 10 г

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. Объем углекислого газа CO_2 , образовавшегося при сжигании **11,2 л (н.у.) метана CH_4**
 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ равен

1. 11,2 л

2. 22,4 л

3. 44,8 л

4. 5,6 л

A11. Укажите наиболее твердое вещество, если в скобках после названия вещества приводится его твердость по шкале Мооса.

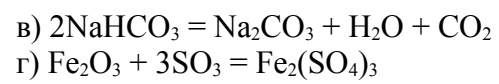
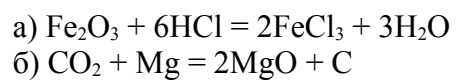
а) кварц (7)

б) корунд (9)

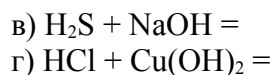
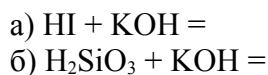
в) гипс (2)

г) апатит (5)

A12. Уравнение **реакции соединения** – это:



A13. Краткое ионное уравнение $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ соответствует реакции между:



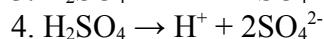
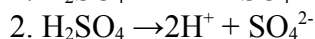
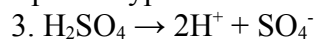
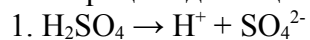
Часть В

В задании В1 ответом является цифра.

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.

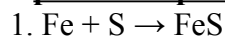
В1. Процесс диссоциации серной кислоты можно выразить уравнением:



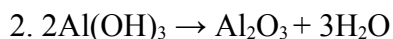
В2. Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции

Уравнение реакции

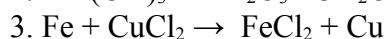
Тип реакции



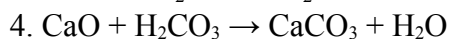
А. реакция обмена



Б. реакция замещения



В. реакция разложения



Г. реакция соединения

В3. Установите соответствие между названием соединения и его химической формулой.

Название

Химическая формула

1. гидроксид кальция

а) HNO_2

2. оксид серы (VI)

б) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

3. азотистая кислота

в) CuS

4. сульфид меди

г) SO_3

В4. В 18 гр воды растворили 7 гр вещества. Определите массовую долю вещества в растворе.

1. 28%

2. 38,9%

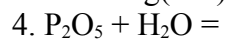
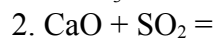
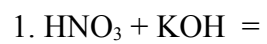
3. 52%

4. 46%

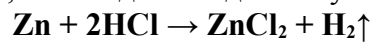
Часть С

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. Масса цинка, необходимого для получения 20 л водорода по следующей схеме превращений составляет



1. 65 г

2. 58 г

3. 390 г

4. 260 г