

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (8 класс)

Контрольная работа № 1 «Атомы химических элементов»

Вариант 1.

1. Рассчитайте относительные молярные массы веществ: Na_2SO_4 , CO_2 .
2. Расположите элементы в порядке возрастания их:
 - а) неметаллических свойств: P, Si, S;
 - б) металлических свойств: Ga, Al, B.Ответ поясните.
3. Определите тип связи в веществах: NaCl , Cl_2 , SCl_2 . Приведите схему образования для любого из веществ.
4. Определите число электронов, протонов и нейтронов для частиц: ^{35}Cl , ^{37}Cl , $^{37}\text{Cl}^-$.
5. Укажите положение фтора в Периодической таблице. Приведите его электронную формулу.
6. Определите массовую долю азота в веществе N_2O_5 .

Вариант 2.

1. Рассчитайте относительные молярные массы веществ: Na_3PO_4 , SO_2 .
2. Расположите элементы в порядке возрастания их:
 - а) неметаллических свойств: P, Cl, Mg;
 - б) металлических свойств: Ca, Be, Mg.Ответ поясните.
3. Определите тип связи в веществах: PCl_3 , O_2 , CaCl_2 . Приведите схему образования для любого из веществ.
4. Определите число электронов, протонов и нейтронов для частиц: ^{39}K , ^{40}K , $^{39}\text{K}^+$.
5. Укажите положение натрия в Периодической таблице. Приведите его электронную формулу.
6. Определите массовую долю серы в веществе Al_2S_3 .

Контрольная работа № 2 «Простые вещества».

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий. Задания выполняются в тетрадях для контрольных работ.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (A1-A6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (B1-B3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание C1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 3 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»
11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»
14-15 баллов – «5»

При выполнении заданий этой части запишите около номера выполняемого вами задания поставьте номер выбранного вами ответа.

A1. Больше металлических свойств проявляет:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) магний | 3) алюминий |
| 2) натрий | 4) железо |

A2. Аллотропная модификация кислорода:

- | | |
|-----------------|----------|
| 1) графит | 3) озон |
| 2) белый фосфор | 4) алмаз |

A3. Атому элемента, образующему простое вещество - металл, соответствует электронная схема:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ | 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ |
| 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ | 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ |

A4. Запись $3O_2$ означает:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1) 2 молекулы кислорода | 3) 5 атомов кислорода |
| 2) 3 молекулы кислорода | 4) 6 атомов кислорода |

A5. Масса 3 моль сероводорода H_2S равна:

- | | |
|--------|---------|
| 1) 33г | 3) 34г |
| 2) 99г | 4) 102г |

A6. Верны ли следующие высказывания?

А. При нормальных условиях ртуть жидкая.

Б. При нормальных условиях ртуть твердая.

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

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между типом химической связи и химической формулой вещества:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Тип химической связи: | Химическая формула вещества: |
| А) Ионная | 1) Cl_2 |
| Б) Ковалентная полярная | 2) $NaCl$ |
| В) Металлическая | 3) Fe |
| Г) Ковалентная неполярная | 4) NH_3 |

А	Б	В	Г

Ответом к заданиям В2, В3 является число. Запишите это число в тетрадь.

В2. Количество вещества углекислого газа CO_2 , в котором содержится $36 \cdot 10^{23}$ молекул, равно _____ моль. (Запишите число с точностью до десятых).

В3. Объем, который занимает 2 моль газообразного вещества с формулой SO_2 (н.у.) равен _____ л. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объем для 160 г кислорода O_2 .

Контрольная работа № 2

«Простые вещества»

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий. Задания выполняются в тетрадях для контрольных работ.

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

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

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части около номера выполняемого вами задания поставьте номер выбранного вами ответа.

А1. Больше неметаллических свойств проявляет:

1) углерод

2) азот

3) фтор

4) кислород

А2. Аллотропная модификация углерода:

1) озон

2) сера кристаллическая

3) красный фосфор

4) алмаз

А3. Атому элемента, образующему простое вещество - неметалл, соответствует электронная схема:

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

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

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

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

А4. Запись $5N_2$ означает:

1) 2 молекулы азота

2) 5 молекул азота

3) 7 атомов азота

4) 10 атомов азота

А5. Масса 2 ммоль углекислого газа CO_2 равна:

1) 28 мг

2) 44 мг

3) 56 мг

4) 88 мг

А6. Верны ли следующие высказывания?

- А. При нормальных условиях озон жидкий.
Б. При нормальных условиях озон твердый.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между типом химической связи и химической формулой вещества:

Тип химической связи:

- А) Ионная
Б) Ковалентная полярная
В) Металлическая
Г) Ковалентная неполярная

Химическая формула вещества:

- 1) H_2O
2) KCl
3) Cu
4) O_2

А	Б	В	Г

Ответом к заданиям В2, В3 является число. Запишите это число в тетрадь.

В2. Масса 2 ммоль воды равна _____ мг. (Запишите число с точностью до десятых).

В3. 3 моль кислорода O_2 (н.у.) занимают объем _____ л. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объем для 140 кг азота N_2 (н.у.).

Контрольная работа № 2

«Простые вещества».

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий. Задания выполняются в тетрадях для контрольных работ.

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

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

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»
11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»
14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-3

Часть 1

При выполнении заданий этой части около номера выполняемого вами задания поставьте номер выбранного вами ответа.

А1. Больше металлических свойств проявляет:

- 1) литий
- 2) рубидий

- 3) калий
- 4) натрий

А2. Аллотропная модификация фосфора:

- 1) кислород
- 2) алмаз

- 3) красный фосфор
- 4) карбин

А3. Атому элемента, образующему простое вещество - металл, соответствует электронная схема:

- 1) $+16)_2)_8)_6$
- 2) $+14)_2)_8)_4$

- 3) $+12)_2)_8)_2$
- 4) $+ 10)_2)_8$

А4. Запись 4N означает:

- 1) 4 молекулы азота
- 2) 2 молекулы азота

- 3) 4 атома азота
- 4) 4 атома натрия

А5. Масса 3 кмоль воды равна:

- 1) 27кг
- 2) 54 кг

- 3) 60 г
- 4) 54 г

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. При нормальных условиях сера твердая.

Б. При нормальных условиях сера газообразная.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между типом химической связи и химической формулой вещества:

Тип химической связи:

- А) Ионная
Б) Ковалентная полярная
В) Металлическая
Г) Ковалентная неполярная

Химическая формула вещества:

- 1) SO_3
2) H_2
3) Mg
4) CaF_2

А	Б	В	Г

Ответом к заданиям В2, В3 является число. Запишите это число в тетрадь.

В2. Масса углекислого газа CO_2 количеством вещества 1,5 моль равна ____ г. (Запишите число с точностью до десятых).

В3. 4 кмоль хлора Cl_2 (н.у.) занимают объем ____ м^3 . (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объем для 20г водорода (н. у.).

Контрольная работа № 2

«Простые вещества»

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий. Задания выполняются в тетрадях для контрольных работ.

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

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

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-4

Часть 1

При выполнении заданий этой части около номера выполняемого вами задания поставьте номер выбранного вами ответа.

А1. Больше неметаллических свойств проявляет:

1) азот

2) фосфор

3) мышьяк

4) кремний

А2. Аллотропная модификация олова:

1) графит

2) алмаз

3) озон

4) серое олово

А3. Атому элемента, образующему простое вещество - неметалл, соответствует электронная схема:

1) $+13)2)8)3$

2) $+12)2)8)2$

3) $+9)2)7$

4) $+ 3)2)1$

А4. Запись 6Н означает:

1) 6 молекул водорода

2) 3 молекулы водорода

3) 6 атомов водорода

4) 6 атомов гелия

А5. Масса 5 моль аммиака NH_3 равна:

1) 50г

2) 68г

3) 75г

4) 85г

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. При нормальных условиях азот твердый.

Б. При нормальных условиях азот газообразный.

1) верно только А

2) верны оба суждения

3) верно только Б

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между типом химической связи и химической формулой вещества:

Тип химической связи:

А) Ионная

Б) Ковалентная полярная

В) Металлическая

Г) Ковалентная неполярная

Химическая формула вещества:

1) Ag

2) N₂

3) MgCl₂

4) CO₂

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является число. Запишите это число в тетрадь.

В2. Количество вещества сернистого газа SO₂, в котором содержится $3 \cdot 10^{23}$ молекул, равно _____ моль. (Запишите число с точностью до десятых).

В3.2 кмоль газа метана CH₄ занимают объем (н.у.) _____ м³. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объем сероводорода H₂S (н.у.), массой 6,8 г.

Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов»

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

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

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

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»
11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»
14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-1

Часть 1

При выполнении заданий этой части запишите около номера выполняемого вами задания номер выбранного ответа.

А1. Смесью веществ в отличие от чистого вещества является:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1) алюминий | 3) магний |
| 2) водопроводная вода | 4) углекислый газ |

А2. Ряд формул, в котором все вещества – оксиды:

- | | |
|---|---|
| 1) SO_3 , MgO , CuO | 3) ZnO , ZnCl_2 , H_2O |
| 2) KOH , K_2O , MgO | 4) H_2SO_4 , Al_2O_3 , HCl |

А3. Азот проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1) NO_2 | 3) NH_3 |
| 2) NO | 4) N_2O_5 |

А4. Формула сульфата железа (III):

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1) FeS | 3) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ |
| 2) FeSO_4 | 4) $\text{Fe}_2(\text{SO}_3)_3$ |

А5. В 80г воды растворили 20г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- | | |
|--------|--------|
| 1) 40% | 3) 50% |
| 2) 25% | 4) 20% |

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. В состав оснований входит ион металла.

Б. В состав оснований входит кислотный остаток.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид алюминия
Б) Серная кислота
В) Гидроксид алюминия
Г) Сульфат алюминия

Формула соединения:

- 1) $\text{Al}(\text{OH})_3$
2) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
3) AlO
4) Al_2O_3
5) H_2SO_4
6) H_2SO_3

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов.

В2. К кислотам относятся:

- 1) H_2CO_3
2) $\text{Fe}(\text{OH})_2$

- 3) H_2SiO_3
4) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$

- 5) HCl
6) SO_2

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

В3. Массовая доля (%) кислорода в серной кислоте равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объем кислорода, полученного из 200л воздуха, если известно, что объемная доля кислорода в воздухе составляет 21%?.

Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов»

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

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

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

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы.

0-6 баллов – «2»
11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»
14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части запишите около номера выполняемого вами задания номер выбранного ответа.

А1. Чистое вещество в отличие от смеси - это:

1) морская вода
2) воздух

3) кислород
4) молоко

А2.Ряд формул, в котором все вещества – основания:

1) CuOH , CuCl_2 , NaOH
2) K_2O , HCl , Ca(OH)_2

3) Ca(OH)_2 , Mg(OH)_2 , MgOHCl
4) KOH , Ba(OH)_2 , Cu(OH)_2

А3.Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

1) CaCO_3
2) CH_4

3) CO_2
4) CO

А4.Формула хлорида меди (II):

1) CuCl
2) $\text{Cu(NO}_3)_2$

3) CuCl_2
4) CuSO_4

А5. В 180г воды растворили 20г хлорида натрия. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

1) 15%
2) 20%

3) 30%
4) 10%

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. В состав кислот входит ион водорода.

Б. В состав кислот входит кислотный остаток.

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
- 4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид магния
- Б) Соляная кислота
- В) Гидроксид магния
- Г) Хлорид магния

Формула соединения:

- 1) MnCl_2
- 2) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 3) HF
- 4) HCl
- 5) MgCl_2
- 6) MgO

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов.

В2. К солям относятся:

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1) H_2CO_3 | 3) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ | 5) Na_2S |
| 2) KNO_3 | 4) SO_2 | 6) CaCO_3 |

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

В3. Массовая доля (%) кислорода в оксиде алюминия равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение.

С1. Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 39л азота, если известно, что объёмная доля азота в воздухе составляет 78%?

Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов»

Дорогой восьмиклассник!

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

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

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

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-3

Часть 1

При выполнении заданий этой части запишите около номера выполняемого вами задания номер выбранного ответа.

А1. Смесью веществ не является:

1) речная вода

2) дистиллированная вода

3) воздух

4) почва

А2. Ряд формул, в котором все вещества – кислоты:

1) HCl, CaCl₂, H₂SO₄

2) NaOH, H₂CO₃, H₂S

3) HNO₃, H₂SO₃, H₃PO₄

4) CaO, Na₂CO₃, H₂S

А3. Сера проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:

1) H₂S

2) SO₂

3) Na₂S

4) SO₃

А4. Формула сульфата хрома (III):

1) Cr₂S₃

2) Cr₂(SO₄)₃

3) CrSO₄

4) Cr₂(SO₃)₃

А5. В 120г воды растворили 30г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

1) 20%

2) 25%

3) 30%

4) 10%

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. В состав солей входит ион металла.

Б. В состав солей входит кислотный остаток.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид меди (II)
Б) Нитрат меди (II)
В) Азотная кислота
Г) Гидроксид меди (II)

Формула соединения:

- 1) Cu_2O
2) HNO_3
3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
4) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
5) H_3PO_4
6) CuO

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов.

В2. К оксидам относятся:

- | | | |
|------------------|-------------------------|------------------|
| 1) NaOH | 3) BaSO_4 | 5) SO_2 |
| 2) MgO | 4) K_2O | 6) OF_2 |

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

В3. Массовая доля (%) кислорода в азотной кислоте равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объём газа метана CH_4 , полученного из 500л природного газа, если известно, что объёмная доля метана в природном газе составляет 95%?

Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов»

Дорогой восьмиклассник!

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

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

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

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-4

Часть 1

При выполнении заданий этой части запишите около номера выполняемого вами задания номер выбранного ответа.

А1.Смесью веществ, в отличие от чистого вещества, является:

1) алюминий

2) воздух

3) азот

4) золото

А2.Ряд формул, в котором все вещества – соли:

1) NaCl, BaSO₄, KNO₃

2) CaSO₄, Na₂CO₃, H₂CO₃

3) MgSO₃, CaO, AlCl₃

4) ZnS, CaI₂, Al₂O₃

А3. Фосфор проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

1) P₂O₅

2) P₂O₃

3) PH₃

4) H₃PO₄

А4. Формула нитрата железа (II):

1) Fe(NO₃)₂

2) Fe₃N₂

3) Fe(NO₃)₃

4) Fe(NO₂)₂

А5. В 450г воды растворили 50г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

1) 9%

2) 10%

3) 14%

4) 11%

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. Оксиды состоят из двух элементов.

Б. Степень окисления кислорода в оксидах +2.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Сернистая кислота
Б) Гидроксид бария
В) Сульфат бария
Г) Оксид бария

Формула соединения:

- 1) H_2SO_4
2) BaSO_3
3) BaO
4) BaSO_4
5) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
6) H_2SO_3

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов.

В2. К основаниям относятся:

- 1) H_2SO_3
2) NaOH

- 3) MgO
4) $\text{Fe}(\text{OH})_2$

- 5) K_2S
6) $\text{Ba}(\text{OH})_2$

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

В3. Массовая доля (%) углерода в карбонате кальция равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 50л кислорода, если известно, что объёмная доля кислорода в воздухе составляет 21%?

Контрольная работа № 4
«Изменения, происходящие с веществами»

ВАРИАНТ-1

Часть 1

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

A1. Физическое явление - это:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) ржавление железа | 3) скисание молока |
| 2) горение древесины | 4) плавление свинца |

A2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $\text{Al} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{AlCl}_3$, равна:

- | | |
|------|------|
| 1) 4 | 3) 8 |
| 2) 5 | 4) 7 |

A3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- | | |
|--|--|
| 1) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl}$ | 3) $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ |
| 2) $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$ | 4) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ |

A4. Вещество «X» в схеме: $\text{X} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$.

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) железо | 3) хлор |
| 2) оксид железа | 4) гидроксид железа |

A5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ с 1 моль кислорода, равен:

- | | |
|----------|----------|
| 1) 8,96л | 3) 44,8л |
| 2) 22,4л | 4) 67,2л |

A6. Верны ли следующие высказывания?

А. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции соединения.

Б. Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции разложения.

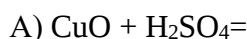
- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

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

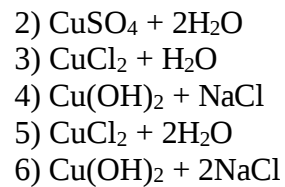
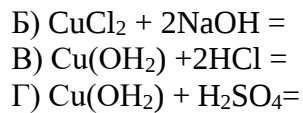
В1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

Левая часть:



Правая часть:

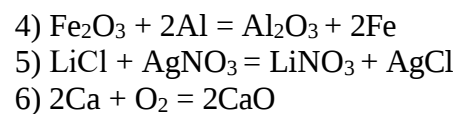
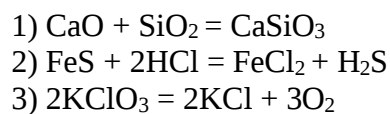




А	Б	В	Г

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

В2. Уравнения реакции обмена:



Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. По уравнению реакции $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ найдите массу оксида меди (II), образовавшегося при разложении 39,2г гидроксида меди (II).

Контрольная работа № 4
«Изменения, происходящие с веществами»

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 9 заданий.

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

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1-В2), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 13 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»
10-11 баллов – «4»

7-9 баллов – «3»
12-13 баллов – «5»

ВАРИАНТ-2

Часть 1

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

А1. Химическое явление - это:

- 1) горение свечи
2) плавление льда

- 3) испарение бензина
4) образование льда

А2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $\text{Ca} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$, ~~равна~~

- 1) 6
2) 5

- 3) 3
4) 4

А3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- 1) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
2) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

- 3) $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}$
4) $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

А4. Вещество «Х» в схеме: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{X} + 3\text{H}_2\text{O}$

- 1) железо
2) оксид железа

- 3) водород
4) гидроксид железа

А5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$ с 2 моль хлора (н.у.), равен:

- 1) 4,48л
2) 22,4л

- 3) 44,8л
4) 67,2л

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции соединения.

Б. Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции замещения.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

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

В1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений

Левая часть:

- А) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$
Б) $\text{FeCl}_2 + 2\text{KOH} =$
В) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 =$
Г) $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

Правая часть:

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{KCl}$
2) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
3) $\text{FeNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
4) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$
5) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
6) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

А	Б	В	Г

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

В2. Уравнения реакции разложения:

- 1) $\text{CaO} + \text{SiO}_2 = \text{CaSiO}_3$
2) $\text{FeS} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
3) $2\text{KNO}_3 = 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$

- 4) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
5) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$
6) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. По уравнению реакции $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$ определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 198 г исходного вещества.

Контрольная работа № 4
«Изменения, происходящие с веществами»

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 9 заданий.

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

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1-В2), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 13 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»
10-11 баллов – «4»

7-9 баллов – «3»
12-13 баллов – «5»

ВАРИАНТ-3

Часть 1

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

А1. Физическое явление - это:

- 1) испарение воды
- 2) скисание молока

- 3) горение керосина
- 4) появление ржавчины

А2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$ равна:

- 1) 6
- 2) 3

- 3) 9
- 4) 4

А3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- 1) $\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CuO}$
- 2) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$

- 3) $2\text{HgO} \rightarrow 2\text{Hg} + \text{O}_2$
- 4) $\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{H}_2 + \text{ZnCl}_2$

А4. Вещество «X» в схеме: $\text{X} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$

- 1) цинк
- 2) гидроксид цинка

- 3) оксид цинка
- 4) вода

А5. Объем кислорода, который потребуется для получения 0,5 моль углекислого газа по уравнению реакции $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$, равен:

- 1) 5,6л
- 2) 11,2л

- 3) 44,8л
- 4) 22,4л

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. Атомы простого вещества замещают атомы одного из химических элементов в составе сложного вещества в реакции обмена.

Б. Атомы простого вещества замещают атомы одного из химических элементов в составе сложного вещества в реакции замещения.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

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

В1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

Левая часть:

- А) $\text{ZnO} + 2\text{HCl} =$
Б) $\text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} =$
В) $\text{Zn} + 2\text{HCl} =$
Г) $\text{ZnCl}_2 + 2\text{KOH} =$

Правая часть:

- 1) $\text{ZnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
2) $\text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
3) $\text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$
4) $\text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
5) $\text{ZnOH} + 2\text{KCl}$
6) $\text{ZnCl}_2 + 2\text{H}_2$

А	Б	В	Г

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

В2. Уравнения реакции замещения:

- 1) $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2$
2) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
3) $3\text{KOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 = \text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$

- 4) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
5) $2\text{NH}_3 = \text{N}_2 + 3\text{H}_2$
6) $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. По уравнению реакции $\text{Fe}(\text{OH})_2 = \text{FeO} + \text{H}_2\text{O}$ определите массу оксида железа (II), образовавшегося при разложении 45 г исходного вещества.

Контрольная работа № 4 «Изменения, происходящие с веществами»

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 9 заданий.

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

Часть 2 состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1-В2), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 13 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»
10-11 баллов – «4»

7-9 баллов – «3»
12-13 баллов – «5»

Часть 1

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

A1. Химическое явление - это:

- 1) плавление олова
2) замерзания воды

- 3) горения магния
4) образование тумана

A2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$ равна:

- 1) 6
2) 3

- 3) 4
4) 5

A3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- 1) $3Fe + 2O_2 \rightarrow Fe_3O_4$
2) $2Al + O_2 \rightarrow Al_2O_3$

- 3) $HgO \rightarrow Hg + O_2$
4) $Ca + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$

A4. Формула вещества «X» в схеме: $2Na + X \rightarrow 2NaCl$.

- 1) Cl
2) HCl

- 3) Cl_2
4) Cl_2O_7

A5. Объём водорода, который потребуется для получения 1 моль метана по уравнению реакции $C + 2H_2 = CH_4$, равен:

- 1) 67,2 л
2) 11,2л

- 3) 44,8л
4) 22,4л

A6. Верны ли следующие высказывания?

- А. Из двух сложных веществ образуется два новых сложных вещества в реакции обмена.
Б. Из двух сложных веществ образуется два новых сложных вещества в реакции соединения.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2

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

В1. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

Левая часть:

Правая часть:

- А) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KOH} =$
 Б) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 =$
 В) $\text{Mg} + 2\text{HCl} =$
 Г) $\text{MgO} + 2\text{HCl} =$

- 1) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 2) $\text{MgNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
 3) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{KNO}_3$
 4) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
 5) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 6) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{KNO}_3$

А	Б	В	Г

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

В2. Уравнения реакции соединения:

- 1) $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2$
 2) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
 3) $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$
 4) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 5) $2\text{NH}_3 = \text{N}_2 + 3\text{H}_2$
 6) $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. По уравнению реакции $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$ определите массу гидроксида кальция, образовавшегося при взаимодействии 112г оксида кальция с водой.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Вариант 1.

Часть А

А1. Количество протонов, нейтронов, электронов в атоме алюминий соответственно равно: 1) 14, 14, 13 2) 13, 14, 14 3) 13, 14, 13 4) 14, 13, 13

А2. Металлические свойства увеличиваются в ряду:

- 1) Na, Mg, Al 2) P, Si, Al 3) Ca, Mg, Be 4) K, Zn, Ca

А3. Выберите группу веществ только с ионной связью:

- 1) H_2O , Na_2S 2) O_2 , SO_3 3) N_2 , H_2 4) MgO , KCl

А4. Основным оксидом является:

- 1) HNO_3 2) CO_2 3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 4) CuO

А5. С каждым из трех предложенных веществ может реагировать соляная кислота:

- 1) H_2O , NaOH , CaO 3) KOH , Na_2O , Mg
 2) Cu , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 4) H_2SO_4 , P_2O_5 , CuO

А6. Уравнение химической реакции: $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ относится к реакциям:

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

А7. Сумма коэффициентов в сокращенном ионном уравнении реакции взаимодействия гидроксида натрия с хлоридом меди (II) равна:

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

А8. Степени окисления серы в оксидах SO_2 и SO_3 соответственно равны:

- 1) 1,3 2) 2,4 3) 3,5 4) 4,6

А9. Молярная масса гидроксида магния равна:

- 1) 24 2) 41 3) 58 4) 62

А10. Объем 0,5 моль кислорода равен:

- 1) 11,2л 2) 22,4л 3) 33,6л 4) 44,8л

Часть Б. Задания со свободным ответом.

Б1. Найти массовую долю хлорида натрия в растворе, полученном при растворении 20 г соли в 180г воды.

Б2. Даны вещества: оксид натрия, оксид серы (IV), соляная кислота, гидроксид калия, вода, медь. С какими из этих веществ может реагировать серная кислота. Напишите уравнения соответствующих реакций, назовите получившиеся соединения. Укажите тип реакции.

Вариант 2

Часть А

А1. Число электронов на внешнем уровне атома фосфора равно:

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

А2. Свойства металла наиболее выражены у:

- 1) Li 2) Mg 3) Be 4) Na

А3. Ковалентная полярная связь в веществе:

- 1) Cu 2) NH₃ 3) H₂ 4) K₂S

А4. Растворимая соль имеет формулу:

- 1) AgCl 2) NaOH 3) KNO₃ 4) H₂SO₄

А5. Соляная кислота реагирует в водном растворе с каждым из двух веществ

- 1) Ba(OH)₂, Ag 2) Zn, Na₂SO₄ 3) KOH, Au 4) NaOH, MgO

А6. Реакция $\text{Ba(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ относится к реакциям:

- 1) разложения 2) соединения 3) обмена 4) замещения

А7. Уравнению $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Cu(OH)}_2$ соответствует взаимодействие следующих веществ:

- 1) CuO, NaOH 2) CuSO₄, Fe(OH)₃ 3) CuCl₂, KOH 4) Cu(NO₃)₂, H₂O

А8. В соединении NO₂ степени окисления азота и кислорода равны соответственно

- 1) - 2 и +2 2) +4 и - 2 3) +3 и - 2 4) - 2 и +4

А9. Молярная масса серной кислоты равна:

- 1) 100 г/моль 2) 98 г/моль 3) 104 г/моль 4) 102 г/моль

А10. Объем 4 моль водорода H₂ при н.у. равен:

- 1) 4 л 2) 22,4 л 3) 44,8 л 4) 89,6 л

Часть Б. Задания со свободным ответом

Б1. Сколько граммов нитрата калия KNO₃ потребуется для приготовления раствора массой 50 г с массовой долей нитрата калия 25%?

Б2. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать раствор сульфата меди (II): гидроксид калия, соляная кислота, хлорид натрия, железо? Напишите уравнения осуществимых реакций в молекулярной и ионной форме, назовите получившиеся соединения.

Вариант 3

Часть А

А1. Число энергетических уровней и число внешних электронов атома хлора равны соответственно

- 1) 4 и 6 2) 2 и 5 3) 3 и 7 4) 4 и 5

А2. Ряд элементов, расположенных в порядке усиления металлических свойств:

- 1) Sr – Rb – K 2) Be – Li – K 3) Na – K – C 4) Al – Mg – B

А3. Формула вещества с ковалентной полярной связью:

- 1) Cl₂ 2) KCl 3) NH₃ 4) O₂

А4. Среди веществ, формулы которых H₂O, NH₃, CO₂, K₂O, Ba(OH)₂, HCl нет представителя класса:

- 1) Кислот. 2) Оксидов. 3) Оснований. 4) Солей.

А5. Разбавленная серная кислота может реагировать с каждым из двух веществ:

- 1) серой и магнием
2) оксидом железа (II) и оксидом кремния (IV)
3) гидроксидом калия и хлоридом натрия
4) нитратом бария и гидроксидом меди (II)

А6. Какое из указанных уравнений соответствует реакции обмена?

- 1) $\text{Mg} + \text{CuSO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{Cu}$
- 2) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
- 3) $\text{Zn(OH)}_2 = \text{ZnO} + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$

A7. Взаимодействие гидроксида натрия и серной кислоты в водном растворе отображается ионным уравнением:

- 1) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
- 2) $2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-} = \text{H}_2\text{SO}_3$
- 3) $2\text{OH}^- + \text{Zn}^{2+} = \text{Zn(OH)}_2$
- 4) $2\text{H}^+ + \text{S}^{2-} = \text{H}_2\text{S}$

A8. Окислителем в химической реакции, уравнение которой

$\text{CuO} + \text{CO} = \text{Cu} + \text{CO}_2$, является:

- 1) C^{+2}
- 2) C^{+4}
- 3) Cu^{+2}
- 4) Cu^0 .

A9. Количество вещества азотной кислоты массой 6,3 г равно:

- 1) 1 моль.
- 2) 2 моль.
- 3) 0,5 моль.
- 4) 0,1 моль.

A10. 0,25 моль кислорода при нормальных условиях занимают объём:

- 1) 2,8 л.
- 2) 5,6 л.
- 3) 11,2 л.
- 4) 44,8 л.

Часть Б. Задания со свободным ответом:

Б1. Какая масса осадка образуется при взаимодействии избытка раствора нитрата бария с 20 г раствора серной кислоты с массовой долей растворенного вещества 5%?

Б2. С какими из перечисленных веществ вступает в реакцию соляная кислота: оксид серы (IV), гидроксид кальция, медь, углерод? Составьте уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (9 класс)

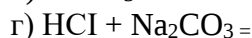
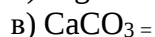
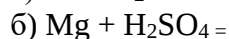
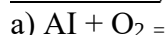
СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ: повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9-го класса.

Контрольная работа № 1 «Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ».

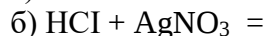
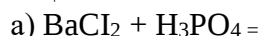
I вариант.

Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 15.

Задание 2. Допишите реакции, назовите сложные вещества, укажите тип реакции:



Задание 3. Допишите реакции и напишите их в ионных формах? Дайте названия веществам:



Задание 4. Составьте реакции, расставьте коэффициенты, укажите тип реакций:

а) фосфор + кислород = оксид фосфора (V)

б) цинк + азотная кислота = нитрат цинка + водород

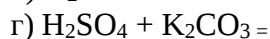
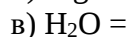
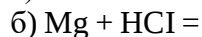
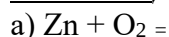
в) хлорид бария + серная кислота =

Задание 5. Рассчитайте объём углекислого газа (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 250 г мела, содержащего 10 % примесей с серной кислотой.

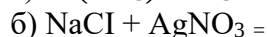
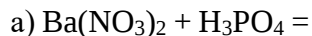
II вариант.

Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 19.

Задание 2 Допишите реакции, назовите сложные вещества, укажите тип реакции:



Задание 3. Допишите реакции и напишите их в ионных формах? Дайте названия веществам:



Задание 4. Составьте реакции, расставьте коэффициенты, укажите тип реакций:

а) фосфор + кислород = оксид фосфора (III)

б) цинк + соляная кислота = хлорид цинка + водород

в) хлорид меди + гидроксид натрия =

Задание 5. Рассчитайте объём углекислого газа (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 230 г раствора содержащего 10 % карбоната натрия с азотной кислотой.

**Контрольная работа № 2 «Металлы»
Вариант №1**

1. Какой из металлов является щелочноземельным:
a) Mg,
b) Ba,
c) Fe.
2. Какой гидроксид образует Li:
a) LiOH,
b) Li(OH)₂,
c) Li₂O.
3. Какую степень окисления не может проявлять Fe:
a) +3,
b) +2,
c) +1.
4. С каким из металлов не будет взаимодействовать сульфат цинка в растворе:
a) Mg
b) Al
c) Pb.
5. Чему равна сумма коэффициентов в уравнении:
$$\text{V}_2\text{O}_5 + \text{Al} \rightarrow \text{V} + \text{Al}_2\text{O}_3$$

a) 24,
b) 20
c) 14.
6. Каким ионом можно определить в растворе катион алюминия:
a) SO_4^{2-}
b) OH^-
c) NO_3^-
7. Какая реакция невозможна:
a) $6\text{HCl} + 2\text{Al} \rightarrow 3\text{H}_2 + 2\text{AlCl}_3$
b) $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3$
c) $\text{Cu} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$

Задания с открытым ответом

8. Осуществить превращения: магний $\rightarrow$ оксид магния $\rightarrow$ нитрат магния $\rightarrow$ карбонат магния $\rightarrow$ сульфат магния $\rightarrow$ сульфат бария. Для последней реакции составить уравнение в молекулярном и ионном виде.

9. Сколько грамм натрия можно получить из 12,87 г поваренной соли NaCl, содержащей 10% примесей?

10. Составить электронный баланс, расставить коэффициенты:



Контрольная работа № 2 «Металлы»
Вариант № 2

1. Какой из перечисленных металлов является щелочным?
 - a) Ca
 - b) Na
 - c) Ag
2. Какой оксид образует барий?
 - a) Ba₂O
 - b) BaO₂
 - c) BaO
3. Какое вещество образуется при горении железа?
 - a) Fe₃O₄
 - b) FeO
 - c) Fe₂O₃
4. Какой из металлов не взаимодействует с раствором соляной кислоты?
 - a) Mg
 - b) Ca
 - c) Ag
5. Сумма коэффициентов в уравнении $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{C} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}$ равна:
 - a) 7
 - b) 8
 - c) 9
6. Какая из реакций невозможна?
 - a) $\text{Ag} + \text{MgSO}_4 \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4 + \text{Mg}$
 - b) $\text{Ba} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
 - c) $\text{Zn} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Cu}$
7. Каким ионом можно определить в растворе ион кальция:
 - a) CO_3^{2-}
 - b) Cl^-
 - c) OH^-

Задания с открытым ответом

8. Осуществить превращения: натрий $\rightarrow$ пероксид натрия $\text{Na}_2\text{O}_2 \rightarrow$ оксид натрия $\rightarrow$ гидроксид натрия $\rightarrow$ хлорид натрия $\rightarrow$ хлорид серебра. Для последней реакции составить уравнение в молекулярном и ионном виде.

9. Сколько грамм алюминия можно получить из 10.2 г руды, содержащей 40% оксида алюминия?

10. Составить электронный баланс, расставить коэффициенты:



**Контрольная работа № 2 «Металлы»
Вариант № 3.**

Какой из металлов является элементом побочной подгруппы:

- a) Mg,
- b) Ba,
- c) Fe.

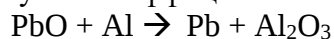
2. Какой хлорид получается при взаимодействии железа с соляной кислотой:

- a) FeCl_2
- b) FeCl_3
- c) FeCl_8

3. Какой оксид образует алюминий?

- a) AlO
- b) Al_2O_3
- c) AlO_2

4. Чему равна сумма коэффициентов в уравнении:



- a) 7
- b) 8
- c) 9

5. С каким из металлов не будет взаимодействовать сульфат железа(II) в растворе:

- a) Mg
- b) Zn
- c) Pb.

6. Какая из реакций невозможна?

- a) $\text{Mg} + \text{Ag}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Mg SO}_4 + 2\text{Ag}$
- b) $\text{Ba} + \text{KCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{K}$
- c) $\text{Zn} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Cu}$

7. Каким ионом можно определить в растворе ион Fe^{2+} :

- a) Cl^-
- b) OH^-
- c) NO_3^-

Задания с открытым ответом

8. Осуществить превращения: барий $\rightarrow$ оксид бария $\rightarrow$ гидроксид бария $\rightarrow$ хлорид бария $\rightarrow$ карбонат бария $\rightarrow$ нитрат бария. Для последней реакции составить уравнение в молекулярном и ионном виде.

9. Сколько грамм меди можно получить из 10 г руды, содержащей 20% оксида меди (2)?

10. Составить электронный баланс, расставить коэффициенты:



Критерии оценки:

Ключи

1 вариант	2 вариант	3 вариант
1b	1b	1c
2a	2c	2a
3c	3a	3b
4c	4c	4c
5a	5c	5c

6b 7a	6a 7a	6a 7b
----------	----------	----------

За каждое правильное задание №№1-7 – 1 балл. Всего - 7 баллов

8 задание – 6 баллов – по 1 за каждое молекулярное уравнение и 1 балл за полное и сокращенное ионные уравнения

9 задание – 3 балла –

1 балл за составленное уравнение реакции или схему превращения с учетом молей участвующих веществ

1 балл – за расчет массы и количества вещества чистого вещества

1 балл – за расчет по химическому уравнению

10 задание – 3 балла

1- составление электронного баланса

2 – определение окислителя и восстановителя

3 – коэффициенты в уравнении

Итого: 19 баллов

Оценка 5 – 17-19 баллов

Оценка 4 – 12-16 баллов

Оценка 3 – 10-15 баллов

Контрольная работа № 3 «Неметаллы»

Дорогой девятиклассник!

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

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1 – А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл за 1 часть – 6 баллов.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1 – В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл за 2 часть – 6 баллов.

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайся набрать наибольшее количество баллов. Максимальный первичный балл – 15 баллов.

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2»	7 – 9 баллов – «3»
10 – 12 баллов – «4»	13 – 15 баллов – «5»

ВАРИАНТ -1

Часть 1

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

А 1. Формулы высшего оксида и летучего водородного соединения элемента Э с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^2$:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) $ЭО_2$ и $ЭН_4$ | 3) $ЭО_3$ и $Н_2Э$. |
| 2) $Э_2О_5$ и $ЭН_3$ | 4) $Э_2О_7$ и $НЭ$. |

А 2. Способность атомов принимать электроны уменьшается в ряду:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) $F - Cl - Br - I$ | 3) $Br - I - F - Cl$ |
| 2) $I - Br - Cl - F$ | 4) $Cl - F - I - Br$ |

А 3. Схеме превращения $N^{+2} \rightarrow N^{+4}$ соответствует химическое уравнение:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$ | 3) $N_2 + O_2 = 2NO$ |
| 2) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ | 4) $2NO + O_2 = 2NO_2$ |

А 4. Оксид серы (VI) не взаимодействует с веществом, формула которого:

- | | | | |
|-----------|-----------|----------|----------|
| 1) CO_2 | 2) H_2O | 3) KOH | 4) MgO |
|-----------|-----------|----------|----------|

А 5. Ион SiO_3^{2-} можно обнаружить с помощью раствора, содержащего катион:

- | | |
|-------------|------------|
| 1) бария | 3) кальция |
| 2) водорода | 4) серебра |

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В периоде окислительные свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера усиливаются.

Б. В периоде окислительные свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера ослабевают.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между частицей и электронной формулой

ЧАСТИЦА

А) C^{+2}

Б) Cl^-

В) Si

Г) N

ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

1) $1s^2 2s^2$

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

3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

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

5) $1s^2 2s^2 2p^6$

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

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Углерод взаимодействует с веществами:

1) CuO

2) SO₂

3) Ca

4) O₂

5) H₂

6) KOH

Ответом к заданию В 3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В 3. Массовая доля кислорода (в %) в азотной кислоте равна _____ (запишите число, с точностью до десятых)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. Сколько л углекислого газа выделится из 120 г мрамора, содержащего 18 % примесей, при действии на него избытком соляной кислоты?

Контрольная работа № 3 «Неметаллы»

Дорогой девятиклассник!

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

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1 – А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл за 1 часть – 6 баллов.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1 – В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл за 2 часть – 6 баллов.

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайся набрать наибольшее количество баллов. Максимальный первичный балл – 15 баллов.

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2»	7 – 9 баллов – «3»
10 – 12 баллов – «4»	13 – 15 баллов – «5»

ВАРИАНТ -2

Часть 1

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

А 1. Формулы высшего оксида и летучего водородного соединения элемента Э с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1) ЭО ₂ и ЭН ₄ | 3) ЭО ₃ и Н ₂ Э |
| 2) Э ₂ О ₅ и ЭН ₃ | 4) Э ₂ О ₇ и НЭ |

А 2. Способность атомов принимать электроны уменьшается в ряду:

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) F – O – N – C | 3) N – F – O – C |
| 2) C – N – O – F | 4) O – N – F – C |

А 3. Схеме превращения $S^{-2} \rightarrow S^{+4}$ соответствует химическое уравнение:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1) $SO_2 + H_2O = H_2SO_3$ | 3) $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$ |
| 2) $H_2 + S = H_2S$ | 4) $2H_2S + 3O_2 = 2SO_2 + 2H_2O$ |

А 4. Аммиак взаимодействует с веществом, формула которого:

- | | | | |
|--------|----------|---------------------|-------------------|
| 1) HCl | 2) NaOH. | 3) SiO ₂ | 4) N ₂ |
|--------|----------|---------------------|-------------------|

А 5. Ион PO_4^{3-} можно обнаружить с помощью раствора, содержащего катион:

- | | |
|-------------|------------|
| 1) бария | 3) натрия |
| 2) водорода | 4) серебра |

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В периоде с увеличением порядкового номера элемента кислотные свойства оксидов усиливаются.

Б. В периоде с увеличением порядкового номера элемента кислотные свойства оксидов ослабевают.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между частицей и электронной формулой.

ЧАСТИЦА

А) P^{+5}

Б) F

В) O^{-2}

Г) Cl^{+7}

ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

1) $1s^2 2s^2$

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

3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

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

5) $1s^2 2s^2 2p^6$

6) $1s^2 2s^2 2p^5$

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Азот взаимодействует с веществами:

1) H_2O

2) CO_2

3) Mg

4) NaCl

5) O_2

6) H_2

Ответом к заданию В 3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В 3. Массовая доля кислорода (в %) в фосфорной кислоте равна _____ (запишите число, с точностью до десятых)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. При обработке 300 г древесной золы избытком соляной кислоты, получили 44,8 л (н.у.) углекислого газа. Какова массовая доля (%) карбоната калия в исходном образце золы?

Контрольная работа № 3 «Неметаллы»

Дорогой девятиклассник!

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

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1 – А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл за 1 часть – 6 баллов.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1 – В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За каждый правильный ответ ты получишь 2 балла. Максимальный балл за 2 часть – 6 баллов.

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

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайся набрать наибольшее количество баллов. Максимальный первичный балл – 15 баллов.

Система оценивания работы.

0 – 6 баллов – «2»	7 – 9 баллов – «3»
10 – 12 баллов – «4»	13 – 15 баллов – «5»

ВАРИАНТ -4

Часть 1

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

А 1. Формулы высшего оксида и летучего водородного соединения элемента Э с электронной формулой атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) $ЭO_2$ и $ЭH_4$ | 3) $ЭO_3$ и $H_2Э$ |
| 2) $Э_2O_5$ и $ЭH_3$ | 4) $Э_2O_7$ и $HЭ$ |

А 2. Способность атомов принимать электроны увеличивается в ряду:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) P – S – Cl – Si | 3) Si – P – S – Cl |
| 2) Cl – S – P – Si | 4) S – Si – P – Cl |

А 3. Схеме превращения $C^0 \rightarrow C^{+4}$ соответствует химическое уравнение:

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) $2C + O_2 = 2CO$ | 3) $C + 2CuO = 2Cu + CO_2$ |
| 2) $CO_2 + CaO = CaCO_3$ | 4) $C + 2H_2 = CH_4$ |

А 4. Оксид серы (IV) не взаимодействует с веществом, формула которого:

- | | | | |
|---------|-----------|-----------|--------|
| 1) NaOH | 2) H_2O | 3) CO_2 | 4) CaO |
|---------|-----------|-----------|--------|

А 5. Ион SO_4^{2-} можно обнаружить с помощью раствора, содержащего катион:

- | | |
|-------------|----------|
| 1) бария | 3) калия |
| 2) водорода | 4) меди |

А 6. Верны ли следующие высказывания?

А. В группе с увеличением порядкового номера элемента кислотные свойства оксидов усиливаются.

Б. В группе с увеличением порядкового номера элемента кислотные свойства оксидов ослабевают.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
4) оба суждения не верны

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между частицей и электронной формулой

ЧАСТИЦА

А) S^{+6}

Б) F^-

В) О

Г) C^{-4}

ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

1) $1s^2 2s^2$

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

3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

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

5) $1s^2 2s^2 2p^6$

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

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. Фосфор взаимодействует с веществами:

1) H_2O

2) Са

3) Cl_2

4) NaOH

5) O_2

6) Na

Ответом к заданию В 3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В 3. Массовая доля кислорода (в %) в кремниевой кислоте равна _____ (запишите число, с точностью до десятых)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. Сколько г осадка получится при взаимодействии избытка серной кислоты со 104 г 10 %-ного раствора хлорида бария?

Контрольная работа № 4 "Органические вещества".

Задание 1.

Даны формулы веществ. К какому классу соединений принадлежит каждое из веществ **А** и **Б**? Назовите вещества. Для вещества (**В**) напишите структурную формулу, определите структуру углеродного скелета, составьте молекулярную формулу.

А. CH_3OH	А. $\text{CH}_3\text{-COOH}$	А. $\text{CH}_3\text{-CONH}_2$	А. C_3H_8
Б. $\text{CH}_2 = \text{CH - CH}_3$	Б. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Б. CH_4	Б. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
В. 2 метил-бутен-1	В. 3-метилпентен-1	В. 4-метилпентен-1	В. 2,2-диметилпропан

Задание 2.

Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений. Назовите все вещества в цепочке:

I вариант: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_3 \longrightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl}$

II вариант: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH} \longrightarrow \text{CH}_2 = \text{CH}_2 \longrightarrow \text{CO}_2$

III вариант: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \longrightarrow \text{CH}_2 = \text{CH - CH}_3 \longrightarrow \text{CO}_2$

IV вариант: $\text{CH}_3\text{-CH}_3 \longrightarrow \text{CH}_2 = \text{CH}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$

Задание 3. Задача.

I вариант: Найдите молекулярную формулу алкена, массовая доля водорода в котором составляет 14,3 %. Относительная плотность этого вещества по водороду 21.

II вариант: Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 80%. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 15.

III вариант: Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 83,3%. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 36.

IV вариант: Найдите молекулярную формулу углеводорода, массовая доля водорода в котором составляет 15,79%. Относительная плотность этого вещества по воздуху равна 3,93.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ: Итоговая контрольная работа за курс основной школы.**Вариант 1**

Тест состоит из **18** заданий: **10** заданий *с выбором ответа* (часть А) и **8** заданий *с кратким ответом* (часть В). На выполнение теста отводится 40 минут.

Часть А	
К каждому заданию части А даны несколько вариантов ответов, из которых только <i>один верный</i> .	
№п/п	Содержание задания
А1	В ряду элементов $O \rightarrow S \rightarrow Se \rightarrow Te$ уменьшаются 1) радиусы атомов 2) металлические свойства 3) неметаллические свойства 4) число электронов на внешнем слое
А2	Оксиду S(VI) соответствует кислота 1) H_2SO_4 2) H_2S 3) H_2SO_3 4) K_2SO_4
А3	Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn самым тугоплавким является 1) медь 2) натрий 3) золото 4) вольфрам
А4	Вещества с молекулярной кристаллической решеткой 1) натрий и кислород 2) водород и хлорид калия 3) вода и кислород 4) графит и углекислый газ
А5	Для взаимодействия 1 моль алюминия с соляной кислотой потребуется ____ моль кислоты 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
А6	Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2e, 8e, 7e$ 1) P_2O_3 2) SO_3 3) Cl_2O_7 4) Al_2O_3
А7	Ряд $Zn(OH)_2$, H_2CO_3 , NaOH соответственно представляет гидроксиды 1) основной, кислотный, амфотерный 2) основной, амфотерный, кислотный 3) амфотерный, кислотный, основной 4) кислотный, основной, амфотерный

A8	Реакция водорода с оксидом меди (II) относится к реакциям 1) соединения 2) обмена 3) замещения 4) разложения
A9	Наиболее энергично реагирует с водой 1) калий 2) литий 3) натрий 4) рубидий
A10	Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$ равна 1) 4 2) 5 3) 6 4) 8

Часть В	
Ответом к каждому заданию B1-B8 является <i>число, слово, набор цифр</i>	
№п/п	Содержание задания
B1	Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Na^+ ? <i>В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.</i>
B2	И с соляной кислотой и с гидроксидом натрия будут взаимодействовать 1) KOH 2) H_3PO_4 3) $\text{Be}(\text{OH})_2$ 4) SO_3 5) ZnO 6) Al_2O_3 <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>
B3	<i>Дополните предложение.</i> Продуктами взаимодействия калия с водой являются гидроксид калия и _____.
B4	Восстановительными свойствами обладают 1) Na^0 2) Fe^{3+} 3) Cu^0 4) F^0 5) Ba^{2+} <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>
B5	Окислительно-восстановительными реакциями являются 1) $2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}$ 3) $2\text{Na} + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{NaH}$ 4) $\text{LiOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{LiCl} + \text{H}_2\text{O}$ 5) $\text{Zn} + \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe} + \text{ZnSO}_4$ <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>
В заданиях B6 – B7 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов под соответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).	

В6	Установите соответствие.			
	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ē В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА		ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА	
	А) 2ē, 4ē		1) кислотный	
	Б) 2ē, 1ē		2) основный	
	В) 2ē, 8ē, 3ē		3) амфотерный	
	Г) 2ē, 8ē, 1ē			
	А	Б	В	Г
В7	Установите соответствие.			
	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ		СОКРАЩЁННО-ИОННЫЕ УРАВНЕНИЯ	
	А) CaCO ₃ + HCl →		1) H ⁺ + OH ⁻ → H ₂ O	
	Б) NaOH + H ₂ SO ₄ →		2) CO ₃ ²⁻ + 2H ⁺ → CO ₂ + H ₂ O	
	В) BaCl ₂ + K ₂ SO ₄ →		3) CaCO ₃ + 2H ⁺ → Ca ²⁺ + CO ₂ + H ₂ O	
			4) 2Na ⁺ + SO ₄ ²⁻ → Na ₂ SO ₄	
			5) Ba ²⁺ + SO ₄ ²⁻ → BaSO ₄	
	А	Б	В	
	Объём водорода (н.у.), образовавшийся при взаимодействии 26 г цинка с раствором серной кислоты, составляет _____ л.			
	В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.			

Вариант 2

Тест состоит из 18 заданий: 10 заданий с выбором ответа (часть А) и 8 заданий с кратким ответом (часть В). На выполнение теста отводится 40 минут.

Часть А	
К каждому заданию части А даны несколько вариантов ответов, из которых только один верный.	
№п/п	Содержание задания
A1	В ряду элементов $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Cl}$ увеличиваются 1) радиусы атомов 2) металлические свойства 3) неметаллические свойства 4) число энергетических уровней
A2	Оксиду N(III) соответствует кислота 1) HNO_2 2) HNO_3 3) NH_3 4) NaNO_2
A3	Среди металлов Au , Hg , W , Na , Cu , Zn очень мягкий, режется ножом 1) медь 2) натрий 3) золото 4) вольфрам
A4	Вещества с металлической кристаллической решёткой 1) кремний и теллур 2) литий и азот 3) галлий и хлор 4) кальций и золото
A5	При взаимодействии 3 моль цинка с серной кислотой образуется _____ моль водорода 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
A6	Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2\bar{e}, 8\bar{e}, 5\bar{e}$ 1) P_2O_3 2) SO_3 3) P_2O_5 4) Al_2O_3
A7	Ряд $\text{Be}(\text{OH})_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_3PO_4 соответственно представляет гидроксиды 1) основной, амфотерный, кислотный 2) кислотный, основной, амфотерный 3) амфотерный, кислотный, основной 4) амфотерный, основной, кислотный
A8	Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых: 1. KOH и NaCl 2. MgCl_2 и HNO_3 3. CuCl_2 и KOH 4. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ и $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
A9	С разбавленной серной кислотой НЕ взаимодействует 1) ртуть 2) алюминий 3) цинк 4) железо
A10	Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow$ равна

	1) 4	2) 5	3) 6	4) 8
--	------	------	------	------

Часть В	
Ответом к каждому заданию В1-В8 является число, слово, набор цифр	
№п/п	Содержание задания
В1	Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Ca^{2+} ? В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.
В2	И с серной кислотой и с гидроксидом калия будут взаимодействовать 1) NaOH 2) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 3) HNO_3 4) FeCl_2 5) BeO 6) $\text{Zn}(\text{OH})_2$ Ответ запишите в виде последовательности цифр.
В3	Дополните предложение. Продуктами взаимодействия натрия с водой являются водород и _____ натрия.
В4	Восстановительными свойствами обладают 1) Na^+ 2) Cu^0 3) Al^0 4) Ca^0 5) Fe^{3+} Ответ запишите в виде последовательности цифр.
В5	Окислительно-восстановительными реакциями являются 1) $4\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Li}_2\text{O}$ 2) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Mg} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Cu}$ 4) $\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$ 5) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Ответ запишите в виде последовательности цифр.
В заданиях В6 – В7 на установление соответствия запишите цифры выбранных вами ответов под соответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).	

В6	Установите соответствие.			
	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ē В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА		ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА	
	А) 2ē, 5ē		1) амфотерный	
	Б) 2ē, 8ē, 2ē		2) кислотный	
	В) 2ē, 8ē, 7ē		3) основный	
	Г) 2ē, 2ē			
	A	Б	В	Г
В7	Установите соответствие.			
	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ УРАВНЕНИЯ		СОКРАЩЁННО-ИОННЫЕ	
	А) $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow$		1) $\text{Fe}^+ + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{FeCl}_2$	
	Б) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$		2) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	
	В) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$		3) $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$	
			4) $2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-} \rightleftharpoons \text{K}_2\text{SO}_4$	
			5) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$	
	A		Б	
В8	Объём кислорода (н.у.), необходимый для окисления 25,6 г меди, составляет _____ л.			
	В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.			

Инструкция по проверке заданий.

Максимальное число баллов за тест- 26, из них за задания части А – 10 (по 1 баллу за задание), части В -16 (по 2 балла за задание).

Часть А

№ задания	А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А 10
<i>Вариант 1</i>	3	1	4	3	3	3	3	3	4	3
<i>Вариант 2</i>	3	1	2	4	3	3	4	3	1	4

Часть В

№ задания	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
В1	НЕОН	АРГОН
В2	356	256
В3	ВОДОРОД	ГИДРОКСИД
В4	13	234
В5	235	134
В6	1232	2321
В7	315	352
В8	89,6	4,48

Перевод баллов в отметки:

Отметки		
«3»	«4»	«5»
Баллы		
7-12	13-22	23-26

