

Оценочные материалы по химии

8 класс

Контрольная работа №1.

«Атомы химических элементов».

Вариант – I

A1. Каков заряд ядра атома хлора?

A) +24 Б) +17 В) +12 Г) -17

A2. Определите элемент, если в его атоме 33 электронов

A) алюминий Б) мышьяк В) германий Г) криптон

A3. Чему равняется количество протонов, нейтронов и электронов в атоме фосфора?

A) $p^+=31, n^0=16, e^-=31$ Б) $p^+=15, n^0=15, e^-=15$ В) $p^+=15, n^0=31, e^-=15$ Г) $p^+=15, n^0=16, e^-=15$

A4. Каков физический смысл порядкового номера элемента

A) это число энергетических уровней в атоме Б) это заряд ядра атома В) это относительная атомная масса Г) это число нейтронов в ядре

A5. Каков физический смысл номера периода таблицы Д.И.Менделеева?

A) это число энергетических уровней в атоме Б) это число электронов в атоме
В) это заряд ядра атома Г) это число электронов на внешнем энергетическом уровне

A6. Чему равно число электронов на внешнем энергетическом уровне атома

A) порядковому номеру Б) номеру группы
В) номеру периода Г) числу нейтронов в ядре

A7. Укажите количество электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме хлора

A) 2 Б) 5 В) 7 Г) 17

A8. Укажите пару химических элементов, между которыми может возникнуть ковалентная неполярная связь

A) водород и хлор Б) калий и фтор В) азот и азот Г) кислород и натрий

A9. Укажите формулы соединений с ковалентной полярной связью

A) O_3 Б) KCl В) HBr Г) PH_3

A10. Атому, какого химического элемента соответствует электронная формула $1S^2 2S^2 2P^4$

A) углерод Б) сера В) магний Г) кислород

A11. В ядре атома, какого химического элемента 19 протонов и 20 нейтронов

A) фтор Б) калий В) фосфор Г) кислород

A12. Какова относительная молекулярная масса вещества с химической формулой $C_2H_2O_4$
А) 100 Б) 90 В) 56 Г) 124

B1. Установите соответствие между типом химической связи и формулой соединения
Вид химической связи

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

Химическое соединение

- 1) P_2O_5 2) KCl
- 3) HF 4) O_3
- 5) K_3P 6) Zn

C1. Найдите массовую долю натрия в составе молекулы Na_3PO_4

C2. Определите тип химической связи и составьте схему образования связи у следующих веществ:

- а) $MgCl_2$ б) F_2 в) H_2S

Контрольная работа №1. «Атомы химических элементов».

Вариант – II

A1. Каков заряд ядра атома цезия?

- А) -55 Б) +35 В) +55 Г) +30

A2. Определите элемент, если в его атоме 35 электронов

- А) титан Б) хром В) марганец Г) бром

A3. Чему равняется количество протонов, нейтронов и электронов в атоме кальция?

- А) $p^+=20, n^0=40, e^-=20$ Б) $p^+=40, n^0=20, e^-=40$ В) $p^+=20, n^0=20, e^-=20$ Г) $p^+=40, n^0=40, e^-=40$

A4. Каков физический смысл порядкового номера элемента

- А) это число нейтронов в ядре Б) это число протонов в ядре атома В) это число энергетических уровней в атоме Г) это относительная атомная масса

A5. Каков физический смысл номера периода таблицы Д.И.Менделеева?

- А) это заряд ядра атома Б) это число электронов на внешнем энергетическом уровне В) это число электронов в атоме Г) это число энергетических уровней в атоме

A6. Чему равно общее число электронов атома

- А) номеру группы Б) номеру периода
- В) порядковому номеру Г) числу нейтронов в ядре

A7. Укажите количество электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме бериллия

- А) 2 Б) 5 В) 7 Г) 17

A8. Укажите пару химических элементов, между которыми может возникнуть ионная связь

А) водород и кислород Б) фтор и углерод В) хлор и хлор Г) натрий и хлор

А9. Укажите формулу соединения с ковалентной неполярной связью

А) CF_4 Б) H_2 В) KBr Г) P_2O_5

А10. Атому, какого химического элемента соответствует электронная формула $1S^22S^22P^3$

А) литий Б) натрий В) калий Г) азот

А11. В ядре атома, какого химического элемента 7 протонов и 7 нейтронов

А) фтор Б) азот В) фосфор Г) кислород

А12. Какова относительная молекулярная масса вещества с химической формулой H_2CrO_4

А) 142 Б) 118 В) 150 Г) 124

В1. Установите соответствие между типом химической связи и формулой соединения

Вид химической связи

А) Ковалентная неполярная

Б) Ионная

В) Ковалентная полярная

Г) Металлическая

Химическое соединение

1) O_2 2) Br_2

3) Zn 4) $MgCl_2$

5) CaO 6) HCl

С1. Найдите массовую долю калия в составе молекулы K_2SiO_3

С2. Определите тип химической связи и составьте схему образования связи у следующих веществ:

а) $NaCl$ б) O_2 в) HF

Ответы

Вариант	А 1	А 2	А 3	А 4	А 5	А 6	А 7	А 8	А 9	А 10	А 11	А 12	А 13
1	б	б	г	б	а	б	в	в	вг	г	б	б	А-4 Б-1,2,5 В-3 Г-6
2	в	г	в	б	г	в	а	г	б	г	б	б	А-1,2 Б-4,5 В-6 Г-3

Время выполнения работы 40 мин.

Система оценивания

Часть 1-7 баллов, часть 2 — 9 баллов(2+3+4) Итого: 16 баллов.

16-14 баллов- «5»

13-11 баллов- «4»

10-7 баллов- «3»

менее 7 баллов - «2»

**Контрольная работа №2 на тему:
«Простые вещества»
1 вариант**

Задача №1

Вычислите, какое количество вещества содержится:

- а) в навеске алюминия массой 270 г;
- б) в порции молекулярного кислорода массой 6,4 г

Задача №2

Какова масса 5 моль воды H_2O ? Рассчитайте число молекул, которое содержится в такой порции воды.

Задача №3

Какой объём при нормальных условиях будут иметь газы:

- а) 5 моль молекулярного кислорода;
- б) 2,5 моль метана CH_4

Задача №4

Заполните следующую таблицу:

Вещества	n, моль	m, г	N, частиц
SO_2			
K_2SO_3			
$NaOH$			

**Контрольная работа №2 на тему:
«Простые вещества»
2 вариант**

Задача №1

Вычислите, какое количество вещества содержится:

- а) в навеске меди массой 6,4 г;
- б) в порции молекулярного водорода массой 10 г.

Задача №2

Какова масса 3 моль углекислого газа CO_2 ? Рассчитайте число молекул, которое содержится в такой порции углекислого газа.

Задача №3

Какой объём при нормальных условиях будут иметь газы:

- а) 5 моль молекулярного азота;
- б) 2,5 моль аммиака NH_3

Задача №4

Заполните следующую таблицу:

Вещества	n, моль	m, г	N, частиц
NH_3			
Na_3PO_4			
KOH			

Контрольная работа №3

Соединения химических элементов

(1 уровень).

Вариант №1.

- Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: $NaOH$, Cu_2O , $Fe_2(SO_4)$, HNO_3 .
- Укажите заряды ионов и степени окисления элементов для веществ, формулы которых: H_2SO_4 , KOH . Запишите формулы соответствующих им оксидов.
- Какой объём (н.у.) имеет 5 моль кислорода O_2 ?

Вариант №2.

- Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: $Mg(OH)_2$, SO_3 , H_2CO_3 , Na_2SO_3 .

2. Укажите заряды ионов и степени окисления элементов для веществ, формулы которых: HClO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Запишите формулы соответствующих им оксидов.
3. Какую массу имеет 2,5 моль метана CH_4 ?

Вариант №3.

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: HCl , ZnO , Na_3PO_4 , Cl_2O_7 , NaOH , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, H_2CO_3 .
2. Укажите заряды ионов и степени окисления элементов для веществ, формулы которых: H_2SO_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$. Для гидроксидов (кислоты и основания) запишите формулы соответствующих им оксидов.
3. Найдите объём (н.у.) сероводорода (H_2S) массой 3,4г?

Вариант №4.

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: Mn_2O_7 , CO_2 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, ZnSO_4 , H_2SiO_3 , AgNO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$.
2. Укажите заряды ионов и степени окисления элементов для веществ, формулы которых: HNO_3 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, Na_2CO_3 . Для гидроксидов (кислоты и основания) запишите формулы соответствующих им оксидов.
3. Найдите массу азота (N_2) объёмом 11,2л. (н.у.).

Вариант №5.

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: NaNO_3 , KOH , P_2O_5 , HNO_3 , K_2O , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, H_2S .
2. Укажите заряды ионов и степени окисления элементов для веществ, формулы которых: H_2CO_3 , NaOH , K_2SO_4 . Для гидроксидов (кислоты и основания) запишите формулы соответствующих им оксидов.
3. Найдите массу хлора (Cl_2) объёмом 44,8л. (н.у.).

Контрольная работа №3

Соединения химических элементов

(2 уровень).

Вариант №6.

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: H_2SO_4 , KNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_3PO_4 , CuO , NaCl , Li_2O , NaOH , AlPO_4 , SO_2 .
2. Для фосфата кальция запишите формулы соответствующих ему веществ в следующем порядке: гидроксиды, оксиды, металлы, неметаллы.
3. Найдите объём (н.у.), число молекул кислорода (O_2) массой 48г.

Вариант №7.

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: KOH , CO_2 , CaCO_3 , H_2O , HCl , Li_2SO_4 , HNO_3 , BaO , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CaCl_2 .
2. Для карбоната магния запишите формулы соответствующих ему веществ в следующем порядке: гидроксиды, оксиды, металлы, неметаллы.

3. Найдите объём (н.у.), число молекул бутана (СН₄) массой 14,5кг.

Вариант №8.

1. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот и солей. Дайте им названия: NO₂, H₂CO₃, Al₂(SO₄)₃, K₂CO₃, Ca(OH)₂, H₂SO₃, Cu(OH)₂, K₃PO₄, SO₃, H₂SO₄.
2. Для сульфата натрия запишите формулы соответствующих ему веществ в следующем порядке: гидроксиды, оксиды, металл, неметалл.
3. Найдите объём (н.у.), число молекул диборана (В₂Н₆) массой 42г.

Контрольная работа №3

по теме: «Соединения химических элементов».

1 вариант

1. Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей. Дайте названия этих веществам: Ba(OH)₂, HNO₃, Na₂O, KNO₃, HCl, SO₃, Cu(OH)₂, ZnCl₂.
2. Допишите уравнения химических реакций.
 - 1) NaOH + HNO₃ =
 - 2) Cu(OH)₂ =^t
 - 3) KOH + CO₂ =
 - 4) Na₂SO₄ + Ba(OH)₂ =
3. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:
$$P \xrightarrow{1} P_2O_5 \xrightarrow{2} H_3PO_4 \xrightarrow{3} Ca_3(PO_4)_2$$
4. С какими из данных веществ будет реагировать гидроксид натрия: SO₂, HCl, Ca(OH)₂, CaO, H₂SO₄, KOH, Fe.
Напишите уравнения реакций, назовите сложные вещества.

2 Вариант

1. Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей. Дайте названия этих веществам: H₃PO₄, CaO, KNO₃, Cu(OH)₂, H₂SiO₃, SO₂, NaOH, Na₃PO₄.
2. Допишите уравнения химических реакций.
 - 1) Ca + O₂ =
 - 2) H₂SO₄ + NaOH =
 - 3) Al(OH)₃ =^t
 - 4) Zn + H₂SO₄ =
3. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:
$$Ba \xrightarrow{1} BaO \xrightarrow{2} Ba(OH)_2 \xrightarrow{3} BaSO_4$$
4. С какими из данных веществ будет реагировать соляная кислота: ZnO, H₂SO₄, Mg, NaCl, NaOH, CO₂, HNO₃
Напишите уравнения реакций, назовите сложные вещества.

3 Вариант

1. Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей. Дайте названия этих веществам: ZnO , H_2SO_4 , Mg , $NaCl$, $NaOH$, CO_2 , $Ba(OH)_2$, $CaCO_3$
2. Допишите уравнения химических реакций.
 - 1) $Mg + H_2SO_4 =$
 - 2) $HNO_3 + NaOH =$
 - 3) $CuO + H_3PO_4 =$
 - 4) $Al + O_2 =$
3. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:
 $Ca \rightarrow^1 CaO \rightarrow^2 Ca(OH)_2 \rightarrow^3 CaCl_2$
4. С какими из данных веществ будет реагировать разбавленная серная кислота: HCl , KOH , CuO , Mg , H_2SiO_3 , Cu , Na_2SO_4 , H_2O
Напишите уравнения реакций, назовите сложные вещества.

4 Вариант

А-1. Формулы только кислот приведены в ряду

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1) HCl , $NaCl$, HNO_3 | 3) $Ca(OH)_2$, H_3PO_4 , $Ca_3(PO_4)_2$ |
| 2) H_2SO_4 , H_2SO_3 , H_2S | 4) Na_2O , $NaNO_3$, HNO_3 |

А-2. Формулы только щелочей приведены в ряду

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) $Fe(OH)_2$, KOH , $Ba(OH)_2$ | 3) KOH , $NaOH$, $LiOH$ |
| 2) $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ | 4) $Fe(OH)_3$, $Cu(OH)_2$, $NaOH$ |

А-3. Оксид, который реагирует с гидроксидом натрия, образуя соль – это

- 1) Fe_2O_3 2) K_2O 3) SO_3 4) BaO

А-4. Взаимодействие оксида с водой относится к реакциям

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

А-5. Взаимодействие гидроксида меди (II) с азотной кислотой относится к реакциям

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

А-6. Индикатор фенолфталеин в щелочной среде становится

- | | |
|---------------|------------|
| 1) бесцветным | 3) красным |
| 2) малиновым | 4) желтым |

А-7. Свойство, которое является общим для нерастворимых оснований и щелочей, - это

- 1) взаимодействие с кислотными оксидами
- 2) взаимодействие с кислотами
- 3) взаимодействие с солями
- 4) разложение

В-8. Даны формулы веществ: FeO , K_2O , CO_2 , MgO , CrO , SO_2 , P_2O_5 . Выпишите Формулы только основных оксидов.

В-9. Установите соответствие между химической формулой вещества и классом неорганических соединений, к которому оно принадлежит.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1) MgO | А. кислоты |
| 2) H ₃ PO ₄ | Б. щелочи |
| 3) Al(OH) ₃ | В. оксиды |
| 4) NaOH | Г. нерастворимые основания |

В-10. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами химических реакций.

- | | |
|---|---|
| 1) HgO + HNO ₃ | А. Al ₂ (SO ₄) ₃ + H ₂ |
| 2) Al + H ₂ SO ₄ | Б. K ₃ PO ₄ + H ₂ O |
| 3) Na ₂ O + CO ₂ + H ₂ O | В. Hg(NO ₃) ₂ + H ₂ O |
| 4) K ₂ O + H ₃ PO ₄ | Г. Na ₂ CO ₃ + H ₂ O |

В-11. Вставьте в схемы химических реакций недостающие формулы веществ.

- | | |
|---|--|
| 1) ... + ... = Mg(NO ₃) ₂ + H ₂ O | 3) ... + ... = K ₃ PO ₄ + H ₂ O |
| 2) ... + ... = MgCl ₂ + H ₂ | 4) ... + ... = Na ₂ S + H ₂ O |

В-12. Допишите уравнения химических реакций.

- | | |
|---|--|
| 1) LiOH + SO ₃ = | 3) Ca(OH) ₂ + CO ₂ = |
| 2) NaOH + P ₂ O ₅ = | 4) Ba(OH) ₂ + SO ₂ = |

С-13. Даны вещества: соляная кислота, гидроксид кальция, вода, оксид фосфора(V), оксид магния. С какими из перечисленных веществ может взаимодействовать: а) гидроксид натрия, б) гидроксид железа(III)? Напишите уравнения соответствующих реакций. Укажите тип каждой реакции.

С -14. Составьте уравнения химических реакций, соответствующих схеме



Итоговая контрольная работа по химии 8 класс

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 45 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 4 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 16 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-14 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

15-16 баллов – «5»

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

ВАРИАНТ-1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте номер выбранного вами ответа.

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты равно:

- | | |
|------|------|
| 1) 3 | 3) 7 |
| 2) 4 | 4) 6 |

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора ${}^{19}_9F$

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) $p^+ - 9; n^0 - 10; \bar{e} - 19$ | 3) $p^+ - 9; n^0 - 10; \bar{e} - 9$ |
| 2) $p^+ - 10; n^0 - 9; \bar{e} - 10$ | 4) $p^+ - 9; n^0 - 9; \bar{e} - 19$ |

A3. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

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

A4. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) гидроксид натрия | 3) хлорид серебра |
| 2) сульфат калия | 4) нитрат алюминия |

A5. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Na^+, H^+, Ba^{2+}, OH^- | 3) $Mg^{2+}, K^+, NO_3^-, SO_4^{2-}$ |
| 2) $Fe^{2+}, Na^+, OH^-, SO_4^{2-}$ | 4) $Ca^{2+}, H^+, CO_3^{2-}, Cl^-$ |

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. Оксид фосфора (V) - кислотный оксид.

Б. Соляная кислота - одноосновная кислота.

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

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 формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

А) H_3PO_4

Б) SO_3

Класс соединения:

1) соль

2) основной оксид

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте номер выбранного вами ответа.

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты равно:

- | | |
|------|-------|
| 1) 3 | 3) 10 |
| 2) 6 | 4) 8 |

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора $^{35}_{17}\text{Cl}$

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $p^+ - 18; n^0 - 18; e^- - 18$ | 3) $p^+ - 17; n^0 - 18; e^- - 18$ |
| 2) $p^+ - 17; n^0 - 17; e^- - 17$ | 4) $p^+ - 17; n^0 - 18; e^- - 17$ |

A3. Группа формул веществ с ионным типом химической связи:

- | | |
|---|--|
| 1) $\text{Na}_2\text{S}, \text{KCl}, \text{HF}$ | 3) $\text{CO}_2, \text{BaCl}_2, \text{NaOH}$ |
| 2) $\text{K}_2\text{O}, \text{NaN}, \text{NaF}$ | 4) $\text{Ca}, \text{O}_2, \text{AlCl}_3$ |

A4. Вещество, которое в водном растворе полностью диссоциирует:

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| 1) оксид меди | 3) сульфат бария |
| 2) нитрат калия | 4) гидроксид железа (III) |

A5. Одновременно не могут находиться в растворе ионы:

- | | |
|---|--|
| 1) $\text{H}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-, \text{NO}_3^-$ | 3) $\text{Zn}^{2+}, \text{K}^+, \text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}$ |
| 2) $\text{Fe}^{2+}, \text{Na}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$ | 4) $\text{K}^+, \text{Na}^+, \text{OH}^-, \text{Cl}^-$ |

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. Серная кислота – двухосновная.

Б. Оксид калия – основной оксид.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 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 формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

А) LiOH

Б) SO_2

Класс соединения:

1) соль

2) основной оксид

- В) HNO_3
Г) CaCO_3

- 3) нерастворимое основание
4) кислотный оксид
5) кислота
6) растворимое основание

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. В реакцию с раствором соляной кислоты вступают:

- 1) ртуть
2) гидроксид магния
3) оксид натрия
4) карбонат натрия
5) хлорид бария
6) оксид серы (VI)

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

В3. В 450г воды растворили 50г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна ____%.
(Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение.

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме

$\text{Na} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

БЛАНК ОТВЕТОВ

A1				
A2				
A3				
A4				
A5				
A6				

B1				
B2				
B3				

C1

БЛАНК ОТВЕТОВ

A1				
A2				
A3				
A4				
A5				
A6				

B1				
B2				
B3				

C1

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Часть 1

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Вариант 1	3	3	1	3	3	2
Вариант 2	4	4	2	2	1	2

Часть 2

	B1	B2	B3
Вариант 1	5431	146	7,5
Вариант 2	6451	234	10,0

Часть 3 (возможный вариант ответа)

Вар-т	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
	Правильно записаны 4 уравнения в молекулярном виде, указан тип реакции, названы сложные вещества	4
	В одном уравнении реакции допущена ошибка или ответ неполный	3
	В двух уравнениях реакций допущена ошибка или ответ неполный	2
	В трех уравнениях реакций допущена ошибка или ответ неполный	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0

<p>1</p>	<p>1) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ – реакция разложения гидроксид оксид вода железа(III) железа(III)</p> <p>2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 = 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$– реакция замещения</p> <p>3) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$– реакция замещения серная сульфат кислота железа(II)</p> <p>4) $\text{FeSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ – реакция обмена гидроксид гидроксидсульфат натрия железа (II) натрия</p>
<p>2</p>	<p>1) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$- реакция замещения вода гидроксид натрия</p> <p>2) $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ – реакция обмена хлорид гидроксид хлорид меди (II) меди (II) натрия</p> <p>3) $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$– реакция разложения оксид меди(II)</p> <p>4) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$– реакция замещения</p>

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: а) $Al + O_2 =$

б) $Mg + H_2SO_4 =$

в) $CaCO_3 =$

г) $HCl + Na_2CO_3 =$

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

а) $BaCl_2 + H_3PO_4 =$

б) $HCl + AgNO_3 =$

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: а) $Zn + O_2 =$

б) $Mg + HCl$

=в) $H_2O =$

г) $H_2SO_4 + K_2CO_3 =$

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

а) $Ba(NO_3)_2 + H_3PO_4$

=б) $NaCl + AgNO_3 =$

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:
$$\text{V}_2\text{O}_5 + \text{Al} \square \text{V} + \text{Al}_2\text{O}_3$$
 - 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) $6\text{HCl} + 2\text{Al} \square 3\text{H}_2 + 2\text{AlCl}_3$
 - b) $\text{MgO} + \text{CO}_2 \square \text{MgCO}_3$
 - c) $\text{Cu} + 2\text{HCl} \square \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$

Задания с открытым ответом

8. Осуществить превращения: магний \square оксид магния \square нитрат магния \square карбонат магния \square сульфат магния \square 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: $\text{Al} + \text{HNO}_3 \square \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

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 Fe₂O₃ + C → Fe + CO равна:
 - a) 7
 - b) 8
 - c) 9
6. Какая из реакций невозможна?
 - a) Ag + MgSO₄ → Ag₂SO₄ + Mg
 - b) Ba + H₂O → Ba(OH)₂ + H₂
 - c) Zn + CuCl₂ → ZnCl₂ + Cu
7. Каким ионом можно определить в растворе ион кальция:
 - a) CO₃²⁻
 - b) Cl⁻
 - c) OH⁻

Задания с открытым ответом

8. Осуществить превращения: натрий → пероксид натрия Na₂O₂ → оксид натрия → гидроксид натрия → хлорид натрия → 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: Mg + H₂SO₄ → MgSO₄ + H₂S + H₂O

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: $\text{PbO} + \text{Al} \square \text{Pb} + \text{Al}_2\text{O}_3$

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

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

- b) Zn
- c) Pb.

6. Какая из реакций невозможна?

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

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 \square оксид бария \square гидроксид бария \square хлорид бария \square карбонат бария \square 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: $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \square \text{ZnSO}_4 + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$

Критерии оценки:

Ключи

1 вариант 1b 2 а 3 с 4 с 5 а	2 вариант 1b 2 с 3 а 4 с 5 с	3 вариант 1с 2 а 3 b 4 с 5 с
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 «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 $1s^2 2s^2 2p^2$:

- | | |
|--|--|
| 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 – 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 ₂ O | 3) KOH | 4) MgO |
|--------------------|---------------------|--------|--------|

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

- 1) бария
- 2) водорода

- 3) кальция
- 4) серебра

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 ФОРМУЛА	ЭЛЕКТРОННАЯ
А) P^{+5}	1) $1s^2 2s^2$
Б) F	2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
В) O^{-2}	3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
Г) Cl^{+7}	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 4) NaCl
2) CO_2 5) O_2
3) Mg 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, сточностью до десятых)

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С 1. При обработке 300 г древесной золы избытком соляной кислоты, получили 44,8л(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) 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 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 ₂ O | 3) CO ₂ | 4) CaO |
|---------|---------------------|--------------------|--------|

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

- 1) бария
- 2) водорода

- 3) калия
- 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 | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 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	ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА
А) S^{+6}	1) $1s^2 2s^2$
Б) F^-	2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
В) O	3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
Г) C^{-4}	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 | 4) $NaOH$ |
| 2) Ca | 5) O_2 |
| 3) Cl_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, сточностью 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: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Cl}$

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

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

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

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 один верный.	
№п/п	Содержание задания
A1	В ряду элементов O □ S □ Se □ Te уменьшаются 1) радиусы атомов 2) металлические свойства 3) неметаллические свойства 4) число электронов на внешнем слое
A2	Оксиду S(VI) соответствует кислота 1) H ₂ SO ₄ 2) H ₂ S 3) H ₂ SO ₃ 4) K ₂ SO ₄
A3	Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn самым тугоплавким является 1) медь 2) натрий 3) золото 4) вольфрам
A4	Вещества с молекулярной кристаллической решеткой 1) натрий и кислород 3) вода и кислород 2) водород и хлорид калия 4) графит и углекислый газ
A5	Для взаимодействия 1 моль алюминия с соляной кислотой потребуется ____ моль кислоты 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
A6	Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки $2e, 8e, 7e$ 1) P ₂ O ₃ 2) SO ₃ 3) Cl ₂ O ₇ 4) Al ₂ O ₃

A7	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 $Cu(OH)_2 + HCl \square$ 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 Na^+ ? <i>В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже.</i>
В2	И с соляной кислотой и с гидроксидом натрия будут взаимодействовать 1) KOH 2) H_3PO_4 3) $Be(OH)_2$ 4) SO_3 5) ZnO 6) Al_2O_3 <i>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</i>
В3	<i>Дополните предложение.</i> Продуктами взаимодействия калия с водой являются гидроксидкалия и _____.
В4	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	<p>Окислительно-восстановительными реакциями являются</p> <p>1) $2\text{Al}(\text{OH})_3 \square \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$</p> <p>2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \square 2\text{Fe} + 3\text{CO}$</p> <p>3) $2\text{Na} + \text{H}_2 \square 2\text{NaH}$</p> <p>4) $\text{LiOH} + \text{HCl} \square \text{LiCl} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>5) $\text{Zn} + \text{FeSO}_4 \square \text{Fe} + \text{ZnSO}_4$</p> <p>Ответ запишите в виде последовательности цифр.</p>
-----------	--

В заданиях **B6** – **B7** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов под соответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).

B6	<p>Установите соответствие.</p> <p><i>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ e^- В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА</i></p>			
	A) $2e^-, 4e^-$		1) кислотный	
	Б) $2e^-, 1e^-$		2) основной	
	В) $2e^-, 8e^-, 3e^-$		3) амфотерный \rightleftharpoons	
	Г) $2e^-, 8e^-, 1e^-$			
	А	Б	В	Г

B7	<p>Установите соответствие.</p> <p><i>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ УРАВНЕНИЯ</i></p>			<p><i>СОКРАЩЁННО-ИОННЫЕ</i></p>		
	A) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \square$		1) $\text{H}^+ + \text{OH}^- \square \text{H}_2\text{O}$			
	Б) $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \square$		2) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \square \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$			
	В) $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 \square$		3) $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ \square \text{Ca}^{2+} + \text{CO}_2$			
			$+\text{H}_2$ O			
			4) $2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} \square \text{Na}_2\text{SO}_4$			
			5) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \square \text{BaSO}_4$			
	А	Б	В			

Объём водорода (н.у.), образовавшийся при взаимодействии 26 г цинка с растворомсерной кислоты, составляет _____ л.

В бланк ответа запишите число с точностью до сотых.

A10	Сумма коэффициентов в сокращённом ионном уравнении $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{HNO}_3 \square$ 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) $4\text{Li} + \text{O}_2 \square 2\text{Li}_2\text{O}$ 2) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \square \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Mg} + \text{CuCl}_2 \square \text{MgCl}_2 + \text{Cu}$ 4) $\text{ZnO} + \text{C} \square \text{Zn} + \text{CO}$ 5) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \square \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Ответ запишите в виде последовательности цифр.
В заданиях В6 – В7 на установление соответствия запишите цифры выбранных вами ответов подсоответствующими буквами. (Цифры в ответе могут повторяться).	

В6

Установите соответствие.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ \bar{e} В АТОМЕ ЭЛЕМЕНТА ХАРАКТЕР ОКСИДА ЭЛЕМЕНТАА) $2\bar{e}, 5\bar{e}$

1) амфотерный

Б) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$

2) кислотный

В) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$

3) основной

Г) $2\bar{e}, 2\bar{e}$

А	Б	В	Г

В7

Установите соответствие.

ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ
ИОННЫЕ УРАВНЕНИЯ

СОКРАЩЁННО-

А) $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \square$ 1) $\text{Fe}^+ + 2\text{Cl}^{\square} \square \text{FeCl}_2$ Б) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \square$ 2) $\text{CO}_3^{2\square} + 2\text{H}^+ \square \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ В) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \square$ 3) $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^{\square} \square \rightleftharpoons$ AgCl 4) $2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2\square}$ K_2SO_4 4

	5) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ \square \text{Fe}^{2+}$
	$+2\text{H}_2\text{O}$

А

Б

В

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	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
<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>
В 1	НЕОН	АРГОН
В 2	356	256
В 3	ВОДОРОД	ГИДРОКСИД
В 4	13	234
В 5	235	134
В 6	1232	2321
В 7	315	352
В 8	89,6	4,48

Перевод баллов в отметки:

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