

Контрольно-измерительные материалы по химии

8 класс

Контрольная работа № 1

Атомы 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 (1-6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (7-9), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла. И (10) -наиболее сложное объемное задание, 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»

Часть 1

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

1. Элемент третьего периода главной подгруппы III группы ПСХЭ - это:

1) алюминий

2) бериллий

3) магний

4) бор

2. Обозначение изотопа, в ядре которого содержится 8 протонов и 10 нейтронов:

1) $^{16}_8\text{O}$

2) $^{17}_8\text{O}$

3) $^{18}_8\text{O}$

4) $^{15}_8\text{O}$

3. Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 17 электронов:

1) кислород

2) сера

3) хлор

4) фтор

4. Два электронных слоя (энергетических уровня) имеет атом:

1) азота

2) магния

3) калия

4) гелия

5. Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 5 электронов:

1) P и C

2) C и Si

3) Si и Ca

4) N и P

6. Верны ли следующие высказывания?

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

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

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

Часть 2

В задании 7 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).

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

Частица:

- А) Са
- Б) Al³⁺
- В) N³⁻
- Г) N

Распределение электронов:

- 1) 2e, 8e, 8e, 2e
- 2) 2e, 8e, 2e
- 3) 2e, 5e
- 4) 2e, 8e, 3e
- 5) 2e, 8e, 18e, 4e
- 6) 2e, 8e

А	Б	В	Г

Ответом к заданию 8 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

8. Соединениями с ионной связью являются:

- | | | |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1) NH ₃ | 3) BaCl ₂ | 5) ZnS |
| 2) CO ₂ | 4) Al I ₃ | 6) O ₂ |

Ответом к заданию 9 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

9. Относительная молекулярная масса хлорида бария BaCl₂ равна _____.

10. Дайте характеристику элемента № 11. Запишите схему строения его иона Na⁺.

Контрольная работа № 2
Простые вещества. Количественные соотношения

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 10 заданий.

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

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (7-9), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла и (10)- наиболее сложное объемное задание, 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»

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. Больше металлических свойств проявляет:

1) магний

2) натрий

3) алюминий

4) железо

A2. Аллотропная модификация кислорода:

1) графит

2) белый фосфор

3) озон

4) алмаз

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

1) $+18)_{2}8)_{8}$

2) $+15)_{2}8)_{5}$

3) $+3)_{2}1$

4) $+8)_{2}6$

A4. Запись $3O_2$ означает:

1) 2 молекулы кислорода

2) 3 молекулы кислорода

3) 5 атомов кислорода

4) 6 атомов кислорода

A5. Масса 3 моль сероводорода H_2S равна:

1) 33г

2) 99г

3) 34г

4) 102г

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. При нормальных условиях ртуть жидкая.

Б. При нормальных условиях ртуть твердая.

- 1) верно только А
2) верны оба суждения

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

Часть 2

В задании 7 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).

7. 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) Cl_2
2) NaCl
3) Fe
4) NH_3

А	Б	В	Г

Ответом к заданиям 8, 9 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

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

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

10. Рассчитайте объем для 160 г кислорода O_2 .

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 (1-6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (7-9), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла и (10) - наиболее сложное объемное задание, 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»

Часть 1

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

1. Смесь веществ в отличие от чистого вещества является:

1) алюминий

2) водопроводная вода

3) магний

4) углекислый газ

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

1) SO_3 , MgO , CuO

2) KOH , K_2O , MgO

3) ZnO , ZnCl_2 , H_2O

4) H_2SO_4 , Al_2O_3 , HCl

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

1) NO_2

2) NO

3) NH_3

4) N_2O_5

4. Формула сульфата железа (III):

1) FeS

2) FeSO_4

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

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

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

1) 40%

2) 25%

3) 50%

4) 20%

6. 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, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

7. 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. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

8. К кислотам относятся:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------|
| 1) H_2CO_3 | 3) H_2SiO_3 | 5) HCl |
| 2) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ | 4) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ | 6) SO_2 |

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

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

Часть 3

10 Запишите номер задания и полное решение

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

контрольная работа № 4
Изменения, происходящие с веществами

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 2 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 3 заданий повышенного уровня (7-8), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла и номер (9) - наиболее сложное объемное задание, 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»

Часть 1

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

1. Физическое явление - это:

- 1) ржавление железа
- 2) горение древесины

- 3) скисание молока
- 4) плавление свинца

2. Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой $Al + Cl_2 \rightarrow AlCl_3$, равна:

- 1) 4
- 2) 5

- 3) 8
- 4) 7

3. Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

- 1) $H_2 + Cl_2 \rightarrow HCl$
- 2) $2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$

- 3) $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
- 4) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$

4. Вещество «X» в схеме: $X + 2HCl = FeCl_2 + H_2$.

- 1) железо
- 2) оксид железа

- 3) хлор
- 4) гидроксид железа

5. Объём водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ с 1 моль кислорода, равен:

- 1) 8,96л
- 2) 22,4л

- 3) 44,8л
- 4) 67,2л

6. 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
- 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).

7. Установите соответствие между левой и правой частями уравнений:

Левая часть:

- А) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$
- Б) $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} =$
- В) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} =$
- Г) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

Правая часть:

- 1) $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{NaCl}$
- 5) $\text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 6) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$

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.

8. Уравнения реакции обмена:

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

- 4) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$
- 5) $\text{LiCl} + \text{AgNO}_3 = \text{LiNO}_3 + \text{AgCl}$
- 6) $2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}$

9. 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 № 5
Классы неорганических соединений

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 10 заданий.

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

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (7-9), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла и (10) содержит наиболее сложное объемное задание, 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»

Часть 1

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

1. Группа формул веществ, включающая формулы основания, кислоты, соли и кислотного оксида:

1) CuO, Zn(OH)₂, AlCl₃, K₂S

2) Cu(OH)₂, HCl, NaNO₃, SO₃

3) SO₂, H₂SO₄, NaCl, CuO

4) Zn(OH)₂, HCl, K₂S, Na₂O

2. Формула Сульфата натрия:

1) Na₂SO₄

2) Na₂SO₃

3) Na₂S

4) Na₂SiO₃

3. Изменение свойств оксидов от кислотных к основным происходит в ряду веществ с формулами:

1) Li₂O — BeO — B₂O₃

2) P₂O₅ — SiO₂ — Al₂O₃

3) NO₂ — CO₂ — SO₂

4) P₂O₅ — CaO — SO₃

4. Пара формул веществ, реагирующих с оксидом серы (IV):

1) Ca(OH)₂, H₂O

2) Na₂O, Na

3) H₂O, NaCl

4) SO₃, H₂SO₄

5. Металл, реагирующий с водным раствором хлорида меди (II):

1) золото

2) железо

3) ртуть

4) серебро

6. Верны ли следующие высказывания?

А. В уравнении реакции: X + HCl = NaCl + H₂O веществом X является вещество с формулой Na.

Б. В уравнении реакции: $X + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ веществом X является вещество с формулой NaOH.

- 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).

7. Установите соответствие между формулой оксида и соответствующего ему гидроксида:

Формула оксида

- А) Cu_2O
Б) CO_2
В) Al_2O_3
Г) SO_3

Формула гидроксида

- 1) H_2SO_4
2) $\text{Al}(\text{OH})_3$
3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
4) H_2CO_3
5) CuOH
6) H_2SO_3

А	Б	В	Г

Ответом к заданиям В2, В3 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

8. Металлы, реагирующие с раствором соляной кислоты:

- 1) Ca
2) Mg
3) Zn
4) Cu
5) Ag
6) Fe

9. Вещества, реагирующие с раствором гидроксида натрия:

- 1) соляная кислота
2) нитрат меди
3) вода
4) хлорид натрия
5) углекислый газ
6) оксид калия

10. Предложите два способа получения сульфата магния. Составьте уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, укажите тип реакций.

Контрольная работа № 6

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 2 частей и включает 10 заданий. Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (1-6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 4 заданий повышенного уровня (7-9), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла и (10) сложное объемное задание, 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»

Часть 1

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

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

1) 3

2) 4

3) 7

4) 6

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

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

2) $p^+ - 10; n^0 - 9; \bar{e} - 10$

3) $p^+ - 9; n^0 - 10; \bar{e} - 9$

4) $p^+ - 9; n^0 - 9; \bar{e} - 19$

3. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

1) H_2S, P_4, CO_2

2) H_2, Na, CuO

3) $HCl, NaCl, H_2O$

4) CaO, SO_2, CH_4

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

1) гидроксид натрия

2) сульфат калия

3) хлорид серебра

4) нитрат алюминия

5. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

1) Na^+, H^+, Ba^{2+}, OH^-

2) $Fe^{2+}, Na^+, OH^-, SO_4^{2-}$

3) $Mg^{2+}, K^+, NO_3^-, SO_4^{2-}$

4) $Ca^{2+}, H^+, CO_3^{2-}, Cl^-$

6. Верны ли следующие высказывания?

А. Оксид фосфора (V) - кислотный оксид.

Б. Соляная кислота - одноосновная кислота.

1) верно только А

2) верны оба суждения

3) верно только Б

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании 7 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).

7. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

- А) H_3PO_4
- Б) SO_3
- В) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- Г) CaCl_2

Класс соединения:

- 1) соль
- 2) основной оксид
- 3) нерастворимое основание
- 4) кислотный оксид
- 5) кислота
- 6) растворимое основание

А	Б	В	Г

Ответом к заданию 8 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

8. С раствором гидроксида натрия реагируют:

- 1) сульфат меди (II)
- 2) оксид меди (II)
- 3) гидроксид калия
- 4) азотная кислота
- 5) магний
- 6) оксид углерода (IV)

Ответом к заданию 9 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

9. Масса соли, содержащейся в 150г 5 %-ного раствора соли, равна _____ г. (Запиши число с точностью до десятых).

10. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:

$\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.