

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. Максимально ты можешь набрать 15 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

7-10 баллов – «3»

11-13 баллов – «4»

14-15 баллов – «5»

**Контрольная работа № 3**  
***Соединения химических элементов***

**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.

**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)  $\text{SO}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CuO}$

3)  $\text{ZnO}$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

2)  $\text{KOH}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$

4)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{HCl}$

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

1)  $\text{NO}_2$

3)  $\text{NH}_3$

2)  $\text{NO}$

4)  $\text{N}_2\text{O}_5$

**А4.** Формула сульфата железа (III):

1)  $\text{FeS}$

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

2)  $\text{FeSO}_4$

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

**А5.** В 80 г воды растворили 20 г 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     | 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 названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:	Формула соединения:
А) Оксид алюминия	1) $Al(OH)_3$
Б) Серная кислота	2) $Al_2(SO_4)_3$
В) Гидроксид алюминия	3) $AlO$
Г) Сульфат алюминия	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.

В2. К кислотам относятся:

- |               |                 |           |
|---------------|-----------------|-----------|
| 1) $H_2CO_3$  | 3) $H_2SiO_3$   | 5) $HCl$  |
| 2) $Fe(OH)_2$ | 4) $Hg(NO_3)_2$ | 6) $SO_2$ |

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов 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 200 л воздуха, если известно, что объемная доля кислорода в воздухе составляет 21 %?

С2. Рассчитайте объем сероводорода  $H_2S$  (н.у.), массой 6,8 г.