

**Демонстрационный вариант  
диагностической работы для учащихся 8-х классов  
по ХИМИИ**

Выполняя задания, либо обведите номер правильного ответа, либо запишите ответ в указанном месте. Затем перенесите выбранный номер или записанный ответ в бланк тестирования справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишете в отдельной клеточке по образцу, указанному в бланке. Между символами не ставьте запятые и пробелы.

**1** Какой из указанных ниже процессов является химическим?

- 1) фильтрация воды от нерастворимых примесей
- 2) притягивание железа магнитом
- 3) повышение столбика ртути в градуснике
- 4) поглощение углекислого газа щелочью

**2** Сергей сделал доклад на тему «Химический элемент». Прочитайте фрагмент его выступления:

*«...В настоящее время известны более ста химических элементов. Все они собраны и сгруппированы в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Каждый элемент имеет своё положение и свой порядковый номер. Охарактеризуем, к примеру, фосфор. Он расположен (1) в VA группе, (2) 3 периоде и (3) проявляет ярко выраженные металлические свойства. Он образует (4) высший оксид состава  $P_2O_5$ . Этот оксид состоит суммарно из (5) двух атомов – одного атома кислорода и одного атома фосфора...»*

В каких двух утверждениях Серёжа допустил ошибки (номер утверждения указан в скобках)?

Ответ: 

--	--

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ**.

**3** Какой из перечисленных ниже атомов имеет заряд ядра равный +12?

- 1) C
- 2) Mg
- 3) S
- 4) Na

**4** Установите соответствие между формулой вещества и его названием: для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА	НАЗВАНИЕ
A) $K_2SO_3$	1) сульфат калия
B) KOH	2) оксид калия
B) $SO_3$	3) оксид серы (IV)
	4) оксид серы (VI)
	5) сульфит калия
	6) гидроксид калия

Запишите в таблицу цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

**5** Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	КЛАСС/ГРУППА
A) $NaNO_3$	1) кислотный оксид
B) HCl	2) основной оксид
B) BaO	3) кислота
	4) соль
	5) основание

Запишите в таблицу цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 6 Установите соответствие между формулой вещества и окраской раствора, которая получается при добавлении в этот раствор фенолфталеина: для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	ОКРАСКА РАСТВОРА
А) $\text{H}_3\text{PO}_4$	1) жёлтая
Б) $\text{H}_2\text{O}$	2) малиновая
В) $\text{NaOH}$	3) зелёная
	4) бесцветная
	5) оранжевая

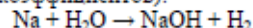
Запишите в таблицу цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

А	Б	В

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 7 Определите коэффициент перед гидроксидом натрия в уравнении реакции растворения натрия в воде (уравнять необходимо без использования удвоенных или дробных коэффициентов):



Запишите в поле ответа значение коэффициента.

Ответ \_\_\_\_\_.

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРУ**.

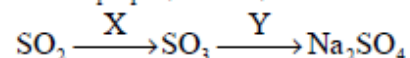
- 8 С каким из перечисленных ниже веществ будет реагировать оксид натрия?

- 1)  $\text{BaO}$
- 2)  $\text{Cu}$
- 3)  $\text{N}_2$
- 4)  $\text{H}_2\text{O}$

- 9 С каким из перечисленных ниже веществ будет реагировать раствор фосфорной кислоты?

- 1) серебро
- 2) углекислый газ
- 3) гидроксид натрия
- 4) водород

- 10 Ниже представлена схема превращения веществ:



Определите, какие из указанных ниже соединений являются веществами X и Y.

- 1)  $\text{Na}$
- 2)  $\text{NaCl}$
- 3)  $\text{O}_2$
- 4)  $\text{H}_2\text{O}$
- 5)  $\text{NaOH}$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

X	Y

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 11 Из предложенного перечня реакций выберите ту, которая относится к реакциям соединения.

- 1)  $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- 2)  $\text{BaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3$
- 3)  $\text{Mn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MnSO}_4 + \text{H}_2$
- 4)  $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$

- 12 Определите массовую долю кислорода в нитрате лития ( $\text{LiNO}_3$ ).

Ответ \_\_\_\_\_ %

В бланк запишите число с точностью до десятых.

- 13 К 200 г 10%-ного раствора соли добавили 40 г этой же соли. Какова массовая доля соли в новом растворе?

Ответ \_\_\_\_\_ %

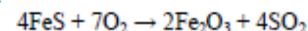
В бланк запишите число с точностью до целых.

- 14 Какова масса 0,2 моль карбоната кальция ( $\text{CaCO}_3$ )?

Ответ \_\_\_\_\_ г

В бланк запишите число с точностью до целых.

- 15 Определите количество вещества кислорода, который необходим для полного сжигания 0,8 моль сульфида железа (II), если уравнение реакции имеет следующий вид:



Ответ \_\_\_\_\_ моль