

**Диагностическая проверочная работа по химии
(базовый уровень)**

Фамилия: _____

Имя: _____

Отчество: _____

Класс: 11

Название организации образования _____

I вариант

Часть А. Для выполнения заданий А1-А3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях А1-А3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Bi 2) N 3) Br 4) P 5) Cl

А1. Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^5 .

Ответ: _____

А2. Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева находятся в главной подгруппе одной группы. Расположите выбранные элементы в порядке ослабления неметаллических свойств.

Ответ: _____

А3. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые могут проявлять степень окисления +7.

Ответ: _____

А4. Из предложенного перечня выберите два соединения, в которых присутствует ковалентная химическая связь. В ответе укажите соответствующие буквы.

- | | | |
|---------------------|----------------------|--------------------|
| а) K ₂ O | г) SiO ₂ | в) SO ₂ |
| б) CrO ₃ | д) BaCl ₂ | |

Ответ: _____

Часть В. При выполнении заданий В1-В4 установите соответствие. В ответе запишите последовательность цифр.

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому (-ой) это вещество принадлежит:

Формула вещества	Класс/группа
а) Na ₂ SO ₃	1) средняя соль
б) HMnO ₄	2) оксид кислотный
в) CO	3) оксид несолеобразующий 4) кислота

а	б	в

В2. Установите соответствие между схемой реакции и изменением степени окисления азота в ней:

Схема реакции	Изменение степени окисления азота
a) $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{CuO} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2 + \text{Cu}$	1) от -3 до +2
б) $\text{HNO}_3\text{(разб.)} + \text{Pb} \rightarrow \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}$	2) от +5 до +4 3) от 0 до +5
в) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$	4) от +5 до +2 5) от -3 до 0

а	б	в

В3. Установите соответствие между формулой соли и продуктами, образующимися на инертных электродах при электролизе водного раствора этой соли:

Формула соли	Продукты электролиза
а) Na_2S	1) водород, кислород
б) Na_3PO_4	2) водород, галоген
в) CuBr_2	3) металл, кислород
г) MgCl_2	4) металл, галоген 5) водород, сера

а	б	в	г

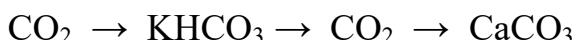
В4. Установите соответствие между уравнением реакции и направлением смещения положения химического равновесия при увеличении концентрации сернистого газа:

Уравнение реакции	Направление смещения химического равновесия
а) $\text{CaSO}_3\text{(тв)} = \text{CaO}\text{ (тв)} + \text{SO}_2\text{ (г)}$	1) смещается в сторону прямой реакции
б) $2\text{SO}_2\text{ (г)} + \text{O}_2\text{ (г)} = 2\text{SO}_3\text{ (г)}$	2) смещается в сторону обратной реакции
в) $\text{SO}_2\text{Cl}_2\text{ (г)} = \text{Cl}_2\text{ (г)} + \text{SO}_2\text{ (г)}$	3) не происходит смещения равновесия
г) $\text{H}_2\text{O}\text{ (ж)} + \text{SO}_2\text{ (г)} = \text{H}_2\text{SO}_3\text{ (р-р)}$	

а	б	в	г

Часть С. Для выполнения заданий С1-С2 дайте развернутый ответ.

С1. Осуществите превращения:



С2. Определите массу 25 %-ной соляной кислоты, которая потребуется для растворения 20 грамм оксида меди (II).

<i>Дано:</i>	<i>Решение:</i>
<i>Найти:</i>	<i>Ответ:</i>

Оценка _____

Учитель _____

Ассистент _____