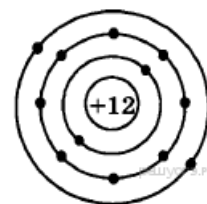


Вариант № 1080609**1. Задание 1 № 375**

На приведенном рисунке изображена модель атома

- 1) магния
- 2) кальция
- 3) лития
- 4) калия

**2. Задание 2 № 917**

В ряду элементов В – С – N уменьшается

- 1) электроотрицательность
- 2) заряд ядра
- 3) высшая степень окисления
- 4) радиус атома

3. Задание 3 № 245

Ковалентная полярная связь характерна для

- 1) O₂
- 2) H₂S
- 3) Cu
- 4) LiCl

4. Задание 4 № 290

Минимальную степень окисления азот проявляет в соединении

- 1) N₂O₃
- 2) NO
- 3) NH₄Cl
- 4) NaNO₂

5. Задание 5 № 3504

Кислоте и основному оксиду соответствуют формулы

- 1) HClO и Na₂O
- 2) H₂S и CO
- 3) H₃P и Al₂O₃
- 4) NH₄Cl и BaO

6. Задание 6 № 2749

Признаком протекания химической реакции между гидроксидом меди(II) и соляной кислотой является

- 1) растворение осадка
- 2) выпадение осадка
- 3) появление запаха
- 4) выделение газа

7. Задание 7 № 3027

К сильным электролитам относится каждое из двух веществ:

- 1) Al(OH)₃ и KOH
- 2) NaOH и Ba(OH)₂
- 3) Fe(OH)₃ и Fe(OH)₂
- 4) Cu(OH)₂ и NaOH

8. Задание 8 № 3656

Одновременно в водном растворе могут находиться ионы

- 1) Cu²⁺, Cl⁻, K⁺, NO₃⁻
- 2) Cu²⁺, Cl⁻, Ag⁺, NO₃⁻
- 3) Cu²⁺, Cl⁻, K⁺, OH⁻
- 4) Ca²⁺, Cl⁻, K⁺, F⁻

9. Задание 9 № 4799

Хлорид железа(III) образуется в результате взаимодействия железа с

- 1) хлоридом меди(II)
- 2) соляной кислотой
- 3) хлором
- 4) хлоридом магния

10. Задание 10 № 165

Продуктами реакции разбавленной серной кислоты с оксидом алюминия являются

- 1) $\rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\uparrow$
- 2) $\rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2\uparrow$
- 3) $\rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\uparrow + \text{SO}_3$
- 4) $\rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$

11. Задание 11 № 1014

Водород выделяется из серной кислоты под действием

- 1) Cu
- 2) Al
- 3) Al_2O_3
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

12. Задание 12 № 2974

Среди солей, формулы которых: CuCl_2 , Na_3PO_4 , ZnSO_4 , Li_2CO_3 , с раствором гидроксида кальция реагируют

- 1) только CuCl_2
- 2) CuCl_2 и Na_3PO_4
- 3) CuCl_2 , Na_3PO_4 и ZnSO_4
- 4) все приведённые соли

13. Задание 13 № 1232

Верны ли следующие утверждения об углекислом газе?

- А. Количество углекислого газа в атмосфере постоянно растёт благодаря деятельности человека.
- Б. Углекислый газ – самый вредный компонент выхлопных газов.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

14. Задание 14 № 458

Установите соответствие между схемой превращения веществ и изменением степени окисления хлора.

СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ ХЛОРА
А) $\text{HClO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{HCl}$	1) $+5 \rightarrow -1$
Б) $\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{Br}_2$	2) $0 \rightarrow +1$
В) $\text{HCl} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$	3) $0 \rightarrow -1$
	4) $-1 \rightarrow 0$
	5) $-1 \rightarrow +1$

15. Задание 15 № 411

Массовая доля серы в сульфате железа(III) равна

- 1) 24,0%
- 2) 32,0%
- 3) 8,0%
- 4) 33,3%

16. Задание 16 № 975

В ряду химических элементов: P – S – Cl происходит уменьшение (ослабление)

- 1) заряда ядра
- 2) степени окисления в высших оксидах

- 3) числа атомов водорода в летучем водородном соединении
- 4) радиуса атома
- 5) числа электронов на внешнем энергетическом уровне

17. Задание 17 № 620

При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

Характерные свойства водорода как простого вещества:

- 1) газ легче воздуха
- 2) хорошо растворим в воде
- 3) сильный восстановитель
- 4) взаимодействует как с кислотами, так и с щелочами
- 5) широко распространён в природе

18. Задание 18 № 3183

Установите соответствие между двумя веществами, взятыми в виде водных растворов, и реактивом, с помощью которого можно различить эти два вещества.

ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
A) K_2SO_4 и $MgSO_4$	1) HCl
Б) $Ba(OH)_2$ и $BaCl_2$	2) $NaOH$
В) $FeSO_4$ и $Fe_2(SO_4)_3$	3) $Ba(NO_3)_2$
	4) фенолфталеин

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

19. Задание 19 № 527

Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
A) $NaOH + CuSO_4$	1) $Cu(NO_3)_2 + H_2S$
Б) $CuSO_4 + H_2O$	2) $Cu(OH)_2 + NaHSO_4 + H_2O$
В) $CuS + HNO_3$ (конц.)	3) $Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$
	4) $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
	5) $Cu(NO_3)_2 + S + NO_2 + H_2O$

20. Задание 20 № 1288

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

Критерии проверки:

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Ответ правильный и полный, включает все названные элементы.	3
В ответе допущена ошибка только в одном из элементов.	2
В ответе допущены ошибки в двух элементах.	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

21. Задание 21 № 2484

К 89 г раствора хлорида алюминия с массовой долей 15,0% добавили избыток раствора нитрата свинца. Определите массу выпавшего осадка.

Критерии проверки:

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы

Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	3
Правильно записаны два первых элемента ответа	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

22. Задание 22 № 154

Для проведения опытов по изучению свойств солей был выдан раствор соли, который разделили на две части. К первой части этого раствора добавили хлорид натрия, в результате чего выпал белый осадок. А при добавлении ко второй части раствора цинковой стружки образовались серые хлопья металла, катионы которого обладают дезинфицирующим свойством. Известно, что выданная соль используется для изготовления зеркал и в фотографии, а её анион является составной частью многих минеральных удобрений.

Запишите химическую формулу и название выданного вещества. Составьте два уравнения реакций, которые были проведены в процессе исследования его свойств.

Критерии проверки:

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Ответ правильный и полный, содержит все названные элементы	3
Правильно записаны два элемента из названных выше элементов	2
Правильно записан один из названных выше элементов	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	375	1
2	917	4
3	245	2
4	290	3
5	3504	1
6	2749	1
7	3027	2
8	3656	1
9	4799	3
10	165	4
11	1014	2
12	2974	4
13	1232	1
14	458	134
15	411	1
16	975	34 43
17	620	13
18	3183	242
19	527	345
21	2484	41,7