

## Контрольная работа №1 по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса»

1. Химический элемент, имеющий схему строения атома  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ , в Периодической системе занимает положение:

- А. 4-й период, главная подгруппа III группы.
- Б. 2-й период, главная подгруппа VI группы.
- В. 3-й период, главная подгруппа IV группы.
- Г. 3-й период, главная подгруппа II группы.

2. Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

- А. Кремний.
- Б. Магний.
- В. Сера.
- Г. Фосфор.

3. Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 19 в Периодической системе:

- А. Амфотерный
- Б. Кислотный
- В. Основной

4. Основные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

- А. Калия.
- Б. Натрия.
- В. Лития.
- Г. Рубидия

5. К солям относится каждое из двух веществ

- А.  $H_2S$ ,  $Na_2CO_3$
- Б.  $K_2SO_4$ ,  $Na_2SO_4$
- В.  $H_3PO_4$ ,  $HNO_3$
- Г.  $KOH$ ,  $H_2SO_3$

6. Гидроксиду меди (I) соответствует формула

- А.  $Cu_2O$
- Б.  $Cu(OH)_2$
- В.  $CuO$
- Г.  $CuOH$

7. Среди приведенных ниже элементов наибольший радиус имеет атом

- А. F
- Б. Cl
- В. Br
- Г. I

8. В ряду  $Na - Mg - Al - Si$  неметаллические свойства

- А. усиливаются
- Б. ослабевают
- В. не изменяются

9. Уравнение реакции замещения соответствует:

- А.  $CuO + H_2 = Cu + H_2O$
- Б.  $CuO + 2HCl = CuCl_2 + H_2O$
- В.  $Cu + Cl_2 = CuCl_2$
- Г.  $2Cu + O_2 = 2CuO$

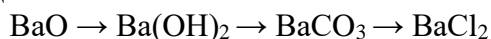
10. Допишите уравнения реакций (уравняйте их):

- А)  $Ca + HCl \rightarrow$  \_\_\_\_\_
- Б)  $CaO + HCl \rightarrow$  \_\_\_\_\_
- В)  $Ca(OH)_2 + HCl \rightarrow$  \_\_\_\_\_

11. Составьте реакции, расставьте коэффициенты:

- А. сера + кислород = оксид серы (IV)
- Б. алюминий + серная кислота = сульфат алюминия + водород
- В. хлорид железа (III) + гидроксид натрия =

12. По схеме превращений



составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Укажите типы реакций.

13. Вычислите массовую долю кислорода в соединении  $K_2SO_3$ .

**Контрольная работа № 2 по темам «Основные закономерности химических реакций. Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах».**

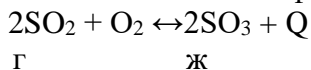
1. Расставьте степени окисления атомов элементов в соединениях, формулы которых:  
 $\text{PCl}_5, \text{SO}_3, \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2, \text{NH}_3.$

2. Схема  $S^0 + 2e^- \rightarrow S^{-2}$  отражает процесс:  
а) окисления; б) восстановления; в) и окисления, и восстановления.

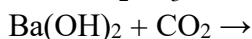
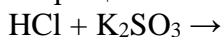
3. В приведенных реакциях: а)  $\text{Li} + \text{N}_2 \rightarrow \text{Li}_3\text{N}$   
б)  $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{конц.})} \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

расставьте коэффициенты методом электронного баланса, определите окислитель и восстановитель.

4. Дайте характеристику реакции по всем видам классификации.



5. Закончите молекулярные уравнения химических реакций, составьте для них полные и сокращенные ионные уравнения:



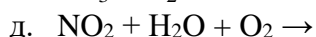
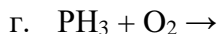
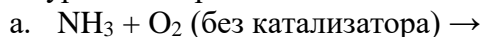
6. Напишите условия смещения равновесия обратимого процесса  
 $2\text{NO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}_2 + \text{Q}$

в сторону продуктов реакции.

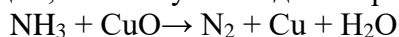
7. Какую среду имеют растворы солей: хлорида меди, карбоната натрия, сульфата калия?

**Контрольная работа № 3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения».**

1. Закончите уравнения реакций:



2. Расставьте коэффициенты в реакции, используя метод электронного баланса:



3. С какими из перечисленных веществ будет реагировать раствор серной кислоты: гидроксид кальция, медь, оксид цинка, железо, нитрат бария? Напишите уравнения осуществимых реакций.

4. Осуществите цепочку превращений:  $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3.$



Последнее уравнение разберите в свете ТЭД.

5. Какая масса кремния образуется при восстановлении углём 40 г оксида кремния (IV), содержащего 13% примесей?

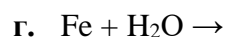
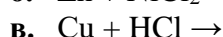
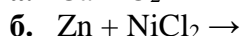
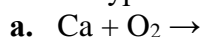
6. Рассчитайте массу осадка, образовавшегося при сливании растворов, содержащих 7,1 г сульфата натрия и 17,5 г нитрата свинца (II).

**Контрольная работа № 4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения».**

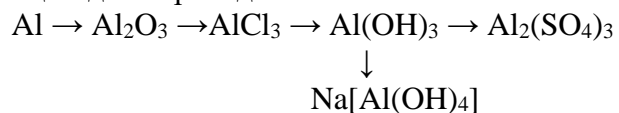
1. Составьте электронные формулы для атомов железа и кальция. Определите возможные степени окисления этих металлов.

2. Составить уравнения реакций, характеризующих химические свойства натрия. Дать названия полученным соединениям.

3. Составьте уравнения осуществимых химических реакций:



4. Составить уравнения реакций для переходов:



Первую реакцию рассмотрите как ОВР.

5. Какая масса железа вступила в реакцию с серной кислотой, если в результате реакции выделилось 100,8 л водорода (н.у.) и образовалась соль железа (II)?
6. Определить количество вещества водорода, который может быть получен при взаимодействии с водой 10г Са, если выход водорода составляет 85% от теоретически возможного.