***Контрольная работа за 1полугодие 9 класса***

**Вариант 1**

**Часть 1. Выберите правильный ответ**

**1.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке увеличения радиуса атома?

А) K, Na, Li. Б) F, O, N. В) P, S, Cl. Г) Ca, Mg, Be.

**2.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?

А) Na→ Mg → Al. В) Ca→ Mg → Be

Б) K → Na → Li Г) Al → Mg → Na

**3.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления неметаллических свойств?

А) P → S → Cl В) O → S → Se

Б) N → P → As Г) S → P → Si

**4.** В ряду оксидов MgO → Al2O3 → SiO2 свойства изменяются от

А) кислотных к амфотерным В) амфотерных к основным

Б) основных к кислотным Г) кислотных к основным

**5.** В соединениях FeCl3 и Fe(OH)2 степени окисления железа, соответственно, равны:

А) +3 и +2 Б) +2 и +2 В) +3 и +3 Г) +3 и 0

**6.** Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом натрия и серной кислотой равна

А) 7 Б) 5 В) 6 Г) 4

**7.** Какие вещества образуются при взаимодействии цинка с разбавленной серной кислотой?

А) сульфат цинка, вода и оксид серы (IV)

Б) сульфат цинка и водород

В) сульфит цинка и водород

Г) сульфид цинка и вода

**8.** Взаимодействие раствора серной кислоты с магнием относится к реакциям

А) соединения Б) замещения В) разложения Г) обмена

**9.** Осадок не образуется при смешивании растворов

А) гидроксида натрия и нитрата железа (II)

Б) сульфата калия и гидроксида натрия

В) силиката калия и соляной кислоты

Г) карбоната калия и хлорида кальция

***Контрольная работа за 1полугодие 9 класса***

**Вариант 2**

**Часть 1. Выберите правильный ответ**

**1.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке увеличения радиуса атома?

А) В, С, N Б) Br, Cl, F В) O, S, Se Г) Ca, Mg, Be

**2.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?

А) Al → Si → P В) Ca → Mg → Be

Б) B → Be → Li Г) K → Na → Li

**3.** В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления неметаллических свойств?

А) N→ P→As В) O→S→Se

Б) Al→Si→P Г) Cl→S→P

**4.** В ряду оксидов Al2O3 → SiO2 → P2O5 свойства изменяются от

А) амфотерных к кислотным В) основных к кислотным

Б) амфотерных к основным Г) кислотных к основным

**5.** В соединениях FeCl2 и Fe2(SO4)3 степени окисления железа, соответственно, равны:

А) +2 и +3 Б) +2 и +2 В) +3 и +3 Г) +3 и +6

**6.** Сумма коэффициентов в уравнении реакции между алюминием и соляной кислотой равна

А) 13 Б) 11 В) 12 Г) 10

**7.** При взаимодействии алюминия с разбавленной соляной кислотой образуются вещества формулы которых

А) Al3Cl и H2  В) AlH3 и Cl2

Б) AlCl3 и H2 Г) Al3H и Cl2

**8.** Взаимодействие раствора гидроксида натрия с фосфорной кислотой относится к реакциям

А) соединения Б) замещения В) разложения Г) обмена

**9.** Осадок не образуется при смешивании растворов

А) хлорида натрия и нитрата меди(II)

Б) сульфата калия и гидроксида бария

В) карбоната магния и фосфорной кислоты

Г) фосфата калия и хлорида бария

**10.** Выберите верную запись правой части уравнения реакции кальция с водой.

А) →Ca(OH)2 + H2 В) → CaO + H2

Б) → CaH2 + O2 Г) → Ca(OH)2

**Часть 2.Выполните задания**

**11.** В ряду элементов Al – Mg – Na

А) уменьшается радиус атомов

Б) усиливаются металлические свойства

В) уменьшаются заряды ядер атомов

Г) увеличивается число электронов во внешнем электронном слое атомов

Д) увеличивается число электронных слоев в атомах

**12.** Гидроксид металла и водород образуются при взаимодействии с водой

А) Fe Б) Na В) Ag Г) Ca Д) Sn

**13.** Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции

 *Исходные вещества*  *Продукты реакции*

 А) AgNO3 +BaCl2 1) Ba(NO3)2 +AgCl

 Б) Ba(NO3)2 +H2SO4 2) BaSO4 +H2

 В) Na2CO3 +HCl 3) BaSO4 +HNO3

 4) NaCl+H2O+C

 5) NaCl+H2O+CO2

**14.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

Алюминий→ Гидроксид алюминия→X→Алюминат натрия

**15.** К 80 г раствора с массовой долей гидроксида натрия 5% добавили избыток раствора сульфата меди (II). Определите массу выпавшего осадка.

**10.** Выберите верную запись правой части уравнения реакции натрия с водой.

А) →2 NaOH + H2 В) → NaOH + H2

Б) → 2 NaOH + H2O Г) → Na2O + H2

**Часть 2.Выполните задания**

**11.** В ряду элементов Be – Mg – Ca

А) уменьшается радиус атомов

Б) возрастает способность атомов отдавать электроны

В) увеличиваются заряды ядер атомов

Г) уменьшается относительная атомная масса

Д) увеличивается степень окисления в высших гидроксидах

**12.** В реакцию с магнием вступают растворы:

А) K2SO4  Б) Cu(NO3)2  В) Ba(OH)2 Г) CaCl2 Д) H2SO4

**13.** Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции

 *Исходные вещества* *Продукты реакции*

 А) Ca(OH)2 + SO3 1) CuSO4 + H2O

 Б) Ca(OH)2 + H2SO4 2) CaSO4 + H2O

 В) H2S + Ba(OH)2 3) CaSO3 + H2O

 4) Ba(HS)2 + H2O

 5) CuSO4 +H2

**14.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

СuO → X → Cu(NO3)2 → Cu(OH)2

**15.** Вычислить объем оксида углерода (IV) (при н. у.), который может быть поглощен гидроксидом кальция, массой 80 г, содержащим 0,08 массовой доли примесей.

**Ключи.**

**Вариант1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2, 3 | 2, 5 | 224 |

**14.**

СuO → X → Cu(NO3)2 → Cu(OH)2

СuO + H2SO4 = CuSO4 + H2O x - CuSO4

CuSO4  + Ba(NO3)2 = Cu(NO3)2 + BaSO4

Cu(NO3)2 + 2 NaOH = Cu(OH)2 + NaNO3

**15.**

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | m (Ca(OH)2) = 160/ 100 х 92,5 = 148г |
| m (Ca(OH)2) = 160г | 148г V -? |
| w(прим) = 7,5% | Ca(OH)2 + CO2 = CaCO3 + H2O |
| Найти: | n = 1моль n = 1моль |
| V(CO2) - ? | M = 74г/моль VМ = 22,4л/моль |
|  | m =74г V = 22,4 л |
|  |  |
|  | 148/74 = х/22,4 |
|  | х = 44,8л |

 Ответ: 44,8 л

**Вариант 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 23 | 25 | 135 |

**14**

AlCl3 → Al(OH)3 → X → NaAlO2

AlCl3 + 3NaOH = 3NaCl + Al(OH)3

2Al(OH)3 = Al2O3 + 3H2O Х - Al2O3

Al2O3 + 2 NaOH = 2 NaAlO2 + H2O

**15.**

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | m (NaOH) = 80/ 100 х 5 = 4г |
| m (раст) = 80г | m = 4г m -? |
| w(NaOH) = 5% | 2NaOH + CuSO4 = Na2SO4 + Cu(OH)2 |
| Найти: | n = 2моль n = 1моль |
| m (CO2) - ? | M = 40г/моль M = 98г/моль  |
|  | m =80г m =98г  |
|  |  |
|  | 4/80 = х/98 |
|  | х = 4,9 г |

 Ответ: 4,9 г

**Оценивание работы.**

Часть 1 — каждое задание по 2 баллу — 20 баллов

Часть 2 — 20 баллов

11 — 4 балла

12 — 4 балла

13 — 6 балла

14 — 9 баллов

15 — 7 баллов

Итого: — 50 баллов

Оценка:

«5» — 88 –100 % ( 44 – 50 баллов)

«4» — 62 – 87 % ( 31 – 43 балла)

«3» — 36 – 61 % (18 – 30 баллов)

«2» — 0 – 35 % (0 – 17 баллов)