**Входной контроль по химии 9 класс.**

***Вариант 2***

**Часть А**. Тестовые задания с выбором ответа

**1**.(2 балла) Химический элемент, имеющий схему строения атома  +8 )2 )6 , в Периодической системе занимает положение:

**А**. 2-й период, главная подгруппа VII группы.

**Б**. 2-й период, главная подгруппа VI группы.

**В**. 3-й период, главная подгруппа VI группы.

**Г**. 2-й период, главная подгруппа II группы.

**2**.(2 балла) Строение внешнего энергетического уровня 2s22p1 соответствует атому элемента:

**А**. Бора.                       **Б.** Серы.                    **В**. Кремния.                   **Г.** Углерода.

**3**.(2 балла)  Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

**А**. Калий                       **Б**. Литий                     **В**. Натрий                            **Г**. Рубидий

**4**.(2 балла)  Оксид элемента **Э** с зарядом ядра +11 соответствует общей формуле:

**А.** Э2О                **Б.** ЭО                         **В.** ЭО2**Г**. ЭО3

**5**.(2 балла) Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером **6** в Периодической системе:

**А**. Амфотерный.        **Б.**  Кислотный.        **В.** Основный.

**6**.(2 балла)  Кислотные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

**А**. Алюминия                **Б**. Кремния          **В**. Углерода                **Г**. Фосфора

**7**.(2 балла)  Схема превращения  С0C+4   соответствует химическому уравнению:

**А**. СО2 + СаО = СаСО3           **Б.** СО2 + Н2О = Н2СО3

**В.** С + 2СuО = 2Сu + СО2       **Г**. 2С + О2 = 2СО

**8.**(2 балла) Сокращённое ионное уравнение реакции Н+ + ОН- = Н2О соответствует взаимодействию:

**А.** Гидроксида меди (II) и раствора серной кислоты.

**Б**. Гидроксида натрия и раствора азотной кислоты.

**В.** Оксида меди (II) и соляной кислоты.

**Г**.Цинка и раствора серной кислоты.

**9.**(2 балла)  Формула вещества, реагирующего с оксидом меди (II):

**А**. H2O.            **Б**. MgO.         **В**. CaCl2.       **Г**. H2SO4.

**Часть В**.  Задания со свободным ответом

**В11**.(6 баллов)  Соотнесите.

**Формула гидроксида:**

**1**.H3PO4.             **2**.Ba(OH)2 .                  **3**. Fe(OH)3 .         **4**. H2SO4..

**Формула оксида:**

**А.** FeO         .**Б**. Fe2O3.             **В**. BaO.                **Г**. SO3**.            Д.** P2O5.

**В12**.(8 баллов)  Запишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером 20 и водородного соединения элемента с порядковым номером 17 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.

**Часть С**

**С13.**(4 балла) Составьте уравнение химической реакции, соответствующей схеме          **С0 C+4**. Укажите окислитель и восстановитель.

**С14.**(8 баллов)  По схеме превращений

                                     SO2  SO3  H2SO4  Na2SO4

составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для последнего превращения  запишите полное и сокращенное ионные уравнения.

**С15**.(4 балла)  По уравнению реакции   **СаСО3 =СаО + СО2**

рассчитайте массу оксида кальция, который образуется при разложении 200 г карбоната кальция

**Входной контроль по химии 9 класс.**

***Вариант 1***

**Часть А**. Тестовые задания с выбором ответа

**1**.(2 балла)  Химический элемент, имеющий схему строения атома  +14 )2 )8 )4 , 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**.(2 балла)  Строение внешнего энергетического уровня 3s23p5 соответствует атому элемента:

**А**. Магния.                **Б**. Серы.                    **В**. Фосфора.                   **Г.** Хлора.

**3**.(2 балла)  Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

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

**4**.(2 балла)  Оксид элемента **Э** с зарядом ядра +16 соответствует общей формуле:

**А.** Э2О                **Б.** ЭО                         **В.** Э2О3**Г.** ЭО3

**5**.(2 балла) Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером**7** в Периодической системе:

**А**. Амфотерный        **Б**.  Кислотный        **В**. Основный

**6**.(2 балла)  Основные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

**А**. Бария.                **Б**.Бериллия.           **В**.Кальция.                **Г**. Магния

**7**.(2 балла)  Схема превращения  Сu+2 Cu0   соответствует химическому уравнению:

**А**. CuO + H2 = Cu + H2O        **Б**. CuO + 2HCl = CuCl2 + H2O

**В**. Cu + Cl2 = CuCl2                 **Г**. 2Cu + O2 = 2CuO

**8.**(2 балла) Сокращённое ионное уравнение реакции Ba2+ + SO42- = BaSO4соответствует взаимодействию:

**А.** Бария и раствора серной кислоты.

**Б.** Оксида бария и соляной кислоты.

**В.** Оксида бария и раствора серной кислоты.

**Г.** Хлорида бария и раствора серной кислоты.

**9**.(2 балла)  Формула вещества, реагирующего с раствором гидроксида кальция:

**А.** HCl.            **Б.**CuO.         **В**. H2O**.       Г.** Mg.

**Часть В**.  Задания со свободным ответом

**В11**.(6 баллов)  Соотнесите.

**Формула оксида**:

**1.** CuO.            **2.** CO2.               **3.**Al2O3.**4.**SO3.

**Формула гидроксида:**

**А.**H2SO4.    **Б.**Al(OH)3.**В.** Cu(OH)2.      **Г.** CuOH.        **Д.** H2CO3.

**В12**.(8 баллов)  Запишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером 3 и водородного соединения элемента с порядковым номером 9 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.

**Часть С**

**С13**.(4 балла)**.** Составьте уравнение химической реакции, соответствующей схеме          **S0 S2.**  Укажите окислитель и восстановитель.

**С14.**(8 баллов)  По схеме превращений

                                      ВаO Ва(OН)2  ВаСO3 ВаСl2

составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для последнего превращения  запишите полное и сокращенное ионные уравнения.

**С15**.(4 балла)  По уравнению реакции   **2Mg + O2 = 2MgO**

рассчитайте объем кислорода (н.у.), необходимого для полного сгорания 1,2 г магния.

**Система выставления оценок**.

**Вариант №1.**

Часть А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 |
| В | Г | В | Г | Б | А | А | Г | А | Г |

Часть В.

В11.(6 баллов)

1 – В, 2 – Д, 3 – Б, 4 – А.

В12.(8 баллов)

LiOH + HF  = LiF  +  H2O обмена, нейтрализации

гидроксид лития + фтороводород = фторид лития  + вода.

Часть С

С13. (4 балла)**.**

S0 + H2 = H2S-2

S – окислитель; H – восстановитель.

С14. **.**(8 баллов)    ВаO→ Ва(OН)2→  ВаСO3→   ВаСl2

ВаO + Н2О = Ва(OН)2

Ва(OН)2 +СО2 = ВаСO3 + Н2О

ВаСO3 + 2НCl = ВаСl2 + Н2О + СО2

Ba2+ + CO32- + 2H+ + 2Cl-- = Ba2++ 2Cl-- + Н2О + СО2

Ba2+ + CO32- + 2H+ = Ba2++  Н2О + СО2

С15. (4 балла)

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | m= 1,2г            V– x |
| m(Mg) = 1,2г | 2Mg          +          O2      =        2MgO |
| Найти: | n = 2моль         n = 1моль |
| V(O2) – ? | М = 24г/моль  VМ= 22,4 л/моль |
|  | m = 48г            V = 22,4л |

1,2/48 = х/22,4 х = 1,2 х 22,4 / 48 = 0,56 л

Ответ: 0,56 л

**Вариант №2.**

Часть А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 |
| Б | А | Г | А | Б | Г | В | Б | Г | Г |

Часть В.

В11.

1 – Д, 2 – В, 3 – Б, 4 – Г.

В12.

Са(OH)2 + 2HСl  = CaCl2  + 2 H2O обмена, нейтрализации

гидроксид кальция + соляная кислота = хлорид кальция  + вода.

Часть С С13.

С0 + О2 = С+4О2

О – окислитель; С – восстановитель.

С14.  SO2→ SO3→  H2SO4 →   Na2SO4

2SO2 +  О2  =  2SO3

SO3  +  Н2О  =   H2SO4

H2SO4   +  2 NaOH  =  Na2SO4  + 2Н2О

2H+  + SO42--  +  2Na+ +  2OH--  =  2Na+  + SO42-- +  2Н2О

H+  + OH--  =  Н2О

С15.

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | m= 200г            m– x |
| m(CaCO3)= 200г | CaCO3        =        CaO      +       CO2 |
| Найти: | n = 1моль         n = 1моль |
| m (CaO) – ? | М = 100г/моль  M= 56г/моль |
|  | m = 100г            m = 56г |

200/100 = х/56

х = 200 х 56 / 100 = 112гОтвет: 112г