|  |
| --- |
| 1.В ряду веществ: NaCl, Cl2O, CCl4, HClO3 – количество веществ, в которых степень окисления атомов хлора –1, равно |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | 1 |
|    |  **2)**  | 2 |
|    |  **3)**  | 3 |
|    |  **4)**  | 4 |

 |

|  |
| --- |
| 2.Какой вид химической связи в оксиде хлора(VII)? |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | ионная |
|    |  **2)**  | металлическая |
|    |  **3)**  | ковалентная полярная |
|    |  **4)**  | ковалентная неполярная |

 |

|  |
| --- |
| 3.Кислоте HClO4 соответствует оксид |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | Cl2O |
|    |  **2)**  | Cl2O3 |
|    |  **3)**  | Cl2O7 |
|    |  **4)**  | ClO2 |

 |

|  |
| --- |
| 4.1 моль хлорид-ионов образуется при полной диссоциации 1 моль |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | хлорида цинка |
|    |  **2)**  | хлорида натрия |
|    |  **3)**  | хлорида железа(II) |
|    |  **4)**  | хлорида железа(III) |

 |

|  |
| --- |
| 5.Одновременно в растворе могут находиться ионы |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | K+и S2¯ |
|    |  **2)**  | Ca2+ и PO43¯ |
|    |  **3)**  | H+и SiO32¯ |
|    |  **4)**  | Ag+и Cl¯ |

 |

|  |
| --- |
| 6.С изменением степени окисления элементов протекает реакция, уравнение которой: |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | CaO + H2O = Ca(OH)2 |
|    |  **2)**  | Ca(OH)2 + CO2 = CaCO3 + H2O |
|    |  **3)**  | KOH + HCl = KCl + H2O |
|    |  **4)**  | 6KOH + 3Cl2 = 5KCl + KClO3 + 3H2O |

 |

|  |
| --- |
| 7.Соляная кислота реагирует с |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | H2S |
|    |  **2)**  | AgNO3 |
|    |  **3)**  | Ag |
|    |  **4)**  | H2O |

 |

|  |
| --- |
| 8.Окислительная способность атомов возрастает в ряду |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | O → N → C |
|    |  **2)**  | Br → Cl → F |
|    |  **3)**  | S → P → Si |
|    |  **4)**  | O → S → Se |

 |
| 9.Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может вступать в реакцию. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВЕЩЕСТВО** |   | **РЕАГЕНТЫ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)**  | Ca(OH)2 (р-р) |
| **Б)**  | H2SO4 (разб.) |
| **В)**  | H2 |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)**  | N2, O2 |
| **2)**  | CO2, HCl |
| **3)**  | CuO, Fe |
| **4)**  | MgCl2, NaNO3 |

 |

 |

|  |
| --- |
| 10.Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может вступать в реакцию. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВЕЩЕСТВО** |   | **РЕАГЕНТЫ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)**  | HCl (р-р) |
| **Б)**  | NaOH (р-р) |
| **В)**  | O2 |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)**  | NaNO3, Cl2 |
| **2)**  | Fe, CuO |
| **3)**  | CO2, H2SO4 |
| **4)**  | Cu, S |

 |

 |

|  |
| --- |
| 11.Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА** |   | **РЕАГЕНТЫ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)**  | Cl2 |
| **Б)**  | Fe2O3 |
| **В)**  | ZnSO4 |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)**  | HNO3, SO3 |
| **2)**  | Fe, Na2SO4 |
| **3)**  | Ca, H2O |
| **4)**  | Al, BaCl2 |

 |

 |

|  |
| --- |
| 12.Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВЕЩЕСТВА** |   | **РЕАКТИВ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)**  | NaF и NaI |
| **Б)**  | Mg(NO3)2 и LiNO3 |
| **В)**  | KCl и K2SO4 |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)**  | Ba(NO3)2 |
| **2)**  | NaOH |
| **3)**  | HCl |
| **4)**  | Cl2 |

 |

 |

|  |
| --- |
| 13.Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВЕЩЕСТВА** |   | **РЕАКТИВ** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **А)**  | HBr(р-р) и HNO3(р-р) |
| **Б)**  | Al(OH)3 и Mg(OH)2 |
| **В)**  | Na2CO3(р-р)и Na2SO4(р-р) |

 |     |

|  |  |
| --- | --- |
| **1)**  | HCl |
| **2)**  | KOH |
| **3)**  | AgNO3 |
| **4)**  | BaCl2 |

 |

 |

|  |
| --- |
| 14.Массовая доля бария в бромиде бария равна |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | 14,9% |
|    |  **2)**  | 22,3% |
|    |  **3)**  | 35,7% |
|    |  **4)**  | 46,1% |

 |

Часть 2. Выбрать два правильных ответа

|  |
| --- |
| 15.В ряду химических элементов Al→P→Cl |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | уменьшаются металлические свойства соответствующих им простых веществ |
|    |  **2)**  | уменьшается электроотрицательность |
|    |  **3)**  | усиливается кислотный характер образуемых ими высших оксидов |
|    |  **4)**  | увеличивается радиус атомов |
|    |  **5)**  | уменьшается число электронов во внешнем электронном слое атомов |

 |

16. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой

HI + H2SO4 → I2 + H2S + H2O

Определите окислитель и восстановитель.

17.В 73 г соляной кислоты с массовой долей HCl 5% поместили избыток цинка. Вычислите объём выделившегося газа (н.у.).

18.Даны вещества: нитрат серебра, сульфат цинка, хлорид алюминия, гидроксид натрия,раствор соляной кислоты.Используя воду и необходимые вещества только из этого списка, получите в две стадии раствор хлорида цинка. Опишите признаки проводимых реакций. Для второй реакции напишите сокращённое ионное уравнение реакции.