|  |
| --- |
| 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.