**Мониторинг по теме «Металлы». Вариант 1.**

**Часть А.**

1. Какой из перечисленных металлов взаимодействуют с раствором соляной кислоты: 1) Hg; 2)Cu; 3) Zn; 4)Ag
2. Какой из перечисленных металлов является самым пластичным: 1) Ni; 2) Au; 3)W; 4) Li
3. Какой из перечисленных металлов может вытеснить серебро из раствора его соли: 1) золото; 2) платина; 3) цинк; 4) серебро
4. Какой тип связи между атомами в простом веществе – Li: 1) ковалентная; 2) ионная; 3) металлическая; 4) водородная
5. Какую степень окисления проявляют щелочные металлы: 1) +1; 2) +2; 3) +3; 4) +4
6. В каком ряду металлические свойства элементов увеличиваются: 1) Li – Be – B; 2) Ca – Mg – Be; 3) Li – Na – Cs; 4) Cs – Rb – K
7. Металлические свойства атомов - это способность атомов: 1) отдавать электроны; 2) присоединять электроны
8. Электронная формула атома магния: 1) 1s22s2 2) 1s22s22p63s2 3) 1s22s1 4) 1s22s22p63s23p2
9. В какой из реакций можно получить только хлорид алюминия: 1)Al+HCl; 2)Al+Cl2;3)Al2O3 +HCl

**Часть В.** Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные вещества | Продукты реакции |
| А) СаO + CO2 | 1) Ca(OH)2 |
| Б) Ca(OH)2+ SO2 | 2) CaCO3+ H2O |
| В) Ca + H2O | 3) CaSO3 + H2O |
| Г) Ca (HCO3)2 + Ca(OH)2 | 4) Ca(OH)2 + H2 |
|  | 5) CaCO3 |

**Часть С. 1)** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: **Ca 1**→ **Ca (OH)2 2**→ **CaCl2 3**→**Ag** **Cl**

переход 2 - рассмотрите с позиции электролитической диссоциации.

**2)** При взаимодействии 12 г магния с избытком соляной кислоты, выделился водород (н.у.). Вычислите объем водорода.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Мониторинг по теме «Металлы». Вариант 2.**

**Часть А.**

1. Какой из перечисленных металлов **не** взаимодействует с раствором соляной кислоты: 1) Zn; 2) Al; 3) Fe; 4) Ag;
2. Какой из перечисленных металлов является самым электропроводным: 1) Ni; 2) Au; 3) W; 4)Ag;
3. Какой из перечисленных металлов может вытеснить **Cu** из раствора её соли: 1) Au; 2) Ag; 3) Zn; 4) Hg
4. Какой тип кристаллической решетки в простом веществе – K: 1) атомная; 2) ионная; 3) металлическая; 4) молекулярная
5. Какую степень окисления проявляет алюминий: 1) +1; 2) +2; 3) +3; 4) +4
6. В каком ряду металлические свойства элементов уменьшаются: 1) Li – Be – B; 2) Be – Mg – Ca; 3) B – Ga – Al; 4) K – Na – Rb
7. Восстановительные свойства атомов - это способность атомов: 1) отдавать электроны; 2) присоединять электроны
8. Электронная формула атома Li: 1)1s22s2 2) 1s22s22p63s2 3) 1s22s1 4) 1s22s22p63s23p2
9. В какой из реакций можно получить только хлорид цинка 1)Zn+HCl; 2)ZnO+НCl; 3)Zn+Cl2

**Часть В.** Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные вещества | Продукты реакции |
| А) Na + Cl2 | 1) Na2O2 |
| Б) Na + O2 | 2) Na2O |
| В) NaOH + H2SO4 | 3) NaCl |
| Г) NaOH+ FeSO4 | 4) Na2SO4+ H2O |
|  | 5) Na2SO4 + Fe (OH)2 |

**Часть С.**

**1)** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

**Na  1→ NaOH2→ NaCl 3→ Ag** **Cl**

Переход 2 рассмотрите с позиции электролитической диссоциации.

**2)** При термическом разложении 20 г карбоната кальция был получен углекислый газ (н.у.). Вычислите объем полученного газа.