**Контрольная работа № 3 по теме «Металлы».** **Вариант 1**

**Часть А.**

**При выполнении заданий выберите номер одного правильного ответа.**

**1**.Наиболее ярко металлические свойства проявляет

1)K 2)Be 3)Al 4)Na

**2**.Ряд, в котором элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса:

1) Na →Mg→ Al 3)K→Na→Li

2)Ca→Ba→Be 4)K→Ca→Al

**3.**Электронная конфигурация внешнего электронного слоя….3s2 соответствует атому

1)алюминия 2)бора 3)кальция 4)калия

4.Реактивом на ион Ca2+ является ион

а) Сl- б) Na+ в) OH- г) CO32-

**5.**Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары

1)Na и Cu 2) Na и K 3)K и Zn 4)Cu и Hg

**6.**С растворами кислот будут взаимодействовать оба металла

1)Na и Cu 2) K и Hg 3) Na и Fe 4)Cu и Hg

7. При взаимодействии железа с водой при нагревании образуется

а) соль и вода в) оксид металла и водород

б) основание и водород г) реакция не протекает

**8.**С водой с образованием основания и водорода будет взаимодействовать

1) K 2)Zn 3)Cu 4)Нg

**9**.Амфотерный оксид образуется при взаимодействии кислорода и

1)натрия 3)алюминия

2)магния 4)бария

**10**.Для вытеснения меди из раствора её соли можно использовать

1)натрий 3)железо

2)калий 4) серебро

**В1.**Установите соответствие между правой и левой частями уравнений

|  |  |
| --- | --- |
| 1) NaCl+AgNO3→ | А)Fe(OH)3↓+3NaCl |
| 2)CuSO4+BaCl2→ | Б)Cu↓+FeCl2 |
| 3)Fe+CuCl2→ | B)Fe(OH)2+2NaCl |
| 4)2NaOH+FeCl2→ | Г)NaNO3+AgCl |
|  | Д)CuCl2+BaSO4↓ |

**В2.**Напишите уравнения реакций, соответствующих превращениям, укажите типы реакций и условия их протекания:

А)Zn → ZnSO4 → Zn(OH)2→ ZnO→Zn

**Вариант 2**

**Часть А.**

**При выполнении заданий выберите номер одного правильного ответа.**

1.Наиболее сильные восстановительные свойства проявляет

а) K б) Mg в) Li г) Na

2.Ряд, в котором элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса:

а) B→Be→Li в) K→Na→Li

б) Mg→Ca→Be г) Na→Mg→Al

3.Электронная конфигурация внешнего электронного слоя….2s22p1 соответствует атому

а) алюминия б) бора в) скандия г) калия

4.Реактивом на катион Al3+является

а) Сl- б) Na+ в) OH- г) CO32-

5.Наиболее активно с водой при комнатной температуре будут взаимодействовать оба металла из пары

а) Na и Cu б) Li и Na в) K и Mg г) Cu и Hg

6.С растворами кислот будут взаимодействовать оба металла

а) Li и Ag б) Na и Hg в) K и Mg г) Cu и Hg

**7.**При взаимодействии цинка с водой при нагревании образуется

1)Соль и вода 3)оксид металла и водород

2)основание и водород 4)реакция не протекает

8. С водой с образованием основания и водорода будет взаимодействовать

а) Са б) Сu в) Zn г) Ag

9. Амфотерный оксид образуется при взаимодействии кислорода и

а) натрия б) меди в) магния г) цинка

10. Для вытеснения меди из раствора ее соли можно использовать

а) натрий б) серебро в) кальций г) железо

В1.Установите соответствие между правой и левой частями уравнений

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Сu+HNO3конц.→ | А) FeCl3+H2↑ |
| 2) Fe+HСl→ | Б) FeCl2+H2↑ |
| 3) Fe+Cl2→ | B) FeCl2 |
| 4) Cu+HNO3разб.→ | Г) FeCl3 |
|  | Д) Cu(NO3)2+NO↑+H2O  Е) Cu(NO3)2+NO2↑+H2O |

В2. Напишите уравнения реакций, соответствующих превращениям, укажите типы реакций и условия их протекания:

А) Fe → FeCl3→ Fe(OH)3→ Fe2O3→ Fe2(SO4)3