**В4. Гидролиз растворов солей. Среда водных растворов: кислая нейтральная щелочная.**

1. Установите соответствие между формулой соли и её способностью к гидролизу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Способность к гидролизу |
| А) | Al2S3 | 1) | по катиону |
| Б) | K2SO3 | 2) | по аниону |
| В) | CrCl3 | 3) | по катиону и аниону |
| Г) | K2SO4 | 4) | гидролизу не подвергается |
| Д) | KF |   |   |

2. Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название соли | Среда раствора |
| А) | этилат натрия | 1) | кислая |
| Б) | фосфат калия | 2) | нейтральная |
| В) | нитрат цинка | 3) |  щелочная |
| Г) | сульфат цезия |   |   |

3. Установите соответствие между названием вещества и продуктами его гидролиза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название вещества | Продукты гидролиза |
| А) | Хлорид фосфора (V) | 1) | H3PO3 и HCl |
| Б) | метилацетат | 2) | H3PO4 и HCl |
| В) | карбонат натрия | 3) | CH4 и CH3 - CH = O |
|   |   | 4) | CH3OH и CH3 - COOH |
|   |   | 5) | NaHCO3 и NaOH |
|   |   | 6) | CO2 и NaOH |

4. Установите соответствие между формулой соли и соотношением концентраций ионов H+ и OH- в её растворе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Концентрации ионов H+ и OH- |
| А) | BaCl2 | 1) | [H+] = [OH-] |
| Б) | NaI | 2) | [H+] > [OH-] |
| В) | Na2CO3 | 3) | [H+] < [OH-] |
| Г) | Pb(NO3)2 |   |   |

 5. Установите соответствие между формулой соли и её способностью к гидролизу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Способность к гидролизу |
| А) | NH4Cl | 1) | по катиону |
| Б) | CuSO4 | 2) | по аниону |
| В) | CH3COONa | 3) | по катиону и аниону |
| Г) | CsNO3 | 4) | гидролизу не подвергается |
| Д) | NaNО2 |   |   |

6. Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название соли | Среда раствора |
| А) | пропионат калия | 1) | кислая |
| Б) | сульфид натрия | 2) | нейтральная |
| В) | нитрат бария | 3) | щелочная |
| Г) | хлорид алюминия |   |   |

7. Установите соответствие между названием вещества и продуктами его гидролиза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название вещества | Продукты гидролиза |
| А) | карбид алюминия | 1) | C2H2 и Al(OH)3 |
| Б) | хлорид фосфора (III) | 2) | CH4 и Al(OH)3 |
| В) | этилформиат | 3) | H3PO3 и HCl |
| Г) | хлорметан | 4) | H3PO4 и HCl |
|   |   | 5) | HCOOH и C2H5OH |
|   |   | 6) | C2H5OH и H2C=O |
|   |   | 7) | HCl и CH4 |
|   |   | 8) | СH3OH и HCl |

 8. Установите соответствие между формулой соли и соотношением концентраций ионов H+ и OH- в её растворе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Концентрации ионов H+ и OH- |
| А) | BaClO4 | 1) | [H+] = [OH-] |
| Б) | KI | 2) | [H+] > [OH-] |
| В) | ZnCl2 | 3) | [H+] < [OH-] |
| Г) | Na3PO4 |   |   |

 9. Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название соли | Среда раствора |
| А) | сульфит калия | 1) | кислая |
| Б) | фторид натрия | 2) | нейтральная |
| В) | хлорид рубидия | 3) | щелочная |
| Г) | нитрат хрома(II) |   |   |

10. Установите соответствие между названием вещества и продуктами его гидролиза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название вещества | Продукты гидролиза |
|  А) | бромид фосфора(V) | 1) | H3PO3 и HBr |
|  Б) | фосфид кальция | 2) | H3PO4 и HBr |
|  В) | хлорид алюминия | 3) | H3PO4 и Ca(OH)2 |
|  Г) | 1,1-дихлорэтан | 4) | PH3 и Ca(OH)2 |
|   |   | 5) | Al(OH)Cl2 и HCl |
|   |   | 6) | Al(OH)3 и HCl |
|   |   | 7) | CH3-CH=O и HCl |

11. Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название соли | Среда раствора |
| А) | ацетат калия | 1) | кислая |
| Б) | сульфит натрия | 2) | нейтральная |
| В) | нитрат лития | 3) | щелочная |
| Г) | хлорид цинка |   |   |

12. Установите соответствие между формулой соли и молекулярно-ионным уравнением гидролиза этой соли.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Формула соли | Уравнение гидролиза |
| А) | Na2SiO3 | 1) | Na+ + H2O =    NaOH + H+ |
| Б) | Al(NO3)3 | 2) | Al3+ + H2O  =  AlOH2+ + H+ |
| В) | CH3COONa | 3) | NH4+ + H2O   =  NH3 + H3O+ |
| Г) | NH4NO3 | 4) | CH3COO- + H2O  =   CH3COOH + H+ |
|   |   | 5) | CH3COO- + H2O  =   CH3COOH + ОH- |
|   |   | 6) | CH3COONa + H2O   =   CH3COOH + Na+ + OH- |
|   |   | 7) | NO3 + H2O    =   HNO3 + OH- |
|   |   | 8) | SiO32- + H2O    =      HSiO3 + OH- |

13. Установите соответствие между формулой соли и её способностью к гидролизу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Способность к гидролизу |
| А) | Сr2(SO4)3 | 1) | по катиону |
| Б) | Na2SO3 | 2) | по аниону |
| В) | BaCl2 | 3) | по катиону и аниону |
| Г) | Al2S3 | 4) | гидролизу не подвергается |

14. Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название соли | Среда раствора |
| А) | метилат натрия | 1) | кислая |
| Б) | хлорид бария | 2) | нейтральная |
| В) | нитрит калия | 3) | щелочная |
| Г) | нитрат ртути(II) |   |   |

15. Установите соответствие между исходными веществами и образующимся в результате реакции газом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Исходные вещества | Выделяющийся газ |
| А) | Al2S3 + H2O → | 1) | H2S |
| Б) | NaHCO3(р-р) + CuSO4 (р-р) → | 2) | SO2 |
| В) | Ca3P2 + H2O → | 3) | H2 |
| Г) | Be2C + H2O → | 4) | PH3 |
|   |   | 5) | CH4 |
|   |   | 6) | CO2 |
|   |   | 7) | C2H2 |

16.  Установите соответствие между формулой соли и её способностью к гидролизу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Способность к гидролизу |
| А) | NH4NO2 | 1) | по катиону |
| Б) | Na3PO4 | 2) | по аниону |
| В) | FeCl3 | 3) | по катиону и аниону |
| Г) | Ba(NO3)2 | 4) | гидролизу не подвергается |

17. Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название соли | Среда раствора |
| А) | этилат натрия | 1) | кислая |
| Б) | йодид калия | 2) | нейтральная |
| В) | нитрат цинка | 3) | щелочная |
| Г) | сульфит калия |   |   |

18. Установите соответствие между названием вещества и продуктами его гидролиза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название вещества | Продукты гидролиза |
|  А) | хлорид фосфора(V) | 1) | H3PO3 и HCl |
|  Б) | фосфид кальция | 2) | H3PO4 и HCl |
|  В) | карбид кальция | 3) | CH3OH и C3H7COOH |
|  Г) | пропилформиат | 4) | C3H7OHи HCOOH |
|   |   | 5) | CH4 и CaO |
|   |   | 6) | C2H2 и Ca(OH)2 |
|   |   | 7) | PH3 и Ca(OH)2 |
|   |   | 8) | H3PO4 и Ca(OH)2 |

19. Установите соответствие между формулой соли и её способностью к гидролизу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Способность к гидролизу |
| А) | BaSO4 | 1) | по катиону |
| Б) | Na2CO3 | 2) | по аниону |
| В) | CuSO4 | 3) | по катиону и аниону |
| Г) | Cr(NO3)3 | 4) | гидролизу не подвергается |

20. Установите соответствие между исходными веществами и образующимся в результате реакции газом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Исходные вещества | Выделяющийся газ |
| А) | AlCl3(р-р) + Na2CO3(р-р) → | 1) | Cl2 |
| Б) | HCl + CaC2 → | 2) | HCl |
| В) | Mg3N2 + H2O → | 3) | N2 |
| Г) | Al4C3 + HCl → | 4) | NH3 |
|   |   | 5) | CH4 |
|   |   | 6) | CO2 |
|   |   | 7) | C2H2 |

21. Установите соответствие между названием соли и типом гидролиза её в водном растворе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название соли | Тип гидролиза |
| А) | сульфид алюминия | 1) | по катиону |
| Б) | сульфид натрия | 2) | по аниону |
| В) | нитрат магния | 3) | по катиону и аниону |
| Г) | сульфит калия |   |   |

22. Установите соответствие между названием вещества и продуктами его гидролиза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название вещества | Продукты гидролиза |
|  А) | ацетат аммония | 1) | H3PO3 и HI |
|  Б) | хлор | 2) | HClи HClO |
|  В) | тристеарин | 3) | CH3COOH и NH3 \* H2O |
|  Г) | йодид фосфора (III) | 4) | C3H5(OH)3 и C17H35COOH |
|   |   | 5) | H3 PO4 и HI |

23. Установите соответствие между названием вещества и продуктами его гидролиза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Название вещества | Продукты гидролиза |
|  А) | триолеин | 1) | C17H33COOH и C3H5(OH)3 |
|  Б) | нитрид магния | 2) | Cu(OH)Clи HCl |
|  В) | хлорид меди | 3) | NH3 иMg(OH)2 |
|  Г) | тринитрат целлюлозы | 4) | (C6H10O5)n и HNO3 |
|   |   | 5) | Mg(NO3)2 и NH2 |
|   |   | 6) | Сu(OH)2 и HCl |

24. Установите соответствие между формулой соли и  концентраций ионов водорода и гидроксида в растворе этой соли.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Формула соли | Концентрации ионов H+ и OH- |
| А) | (NH4)2CO3 | 1) | [H+] = [OH-] |
| Б) | Ba(CH3COO)2 | 2) | [H+] > [OH-] |
| В) | Na2SO4 | 3) | [H+] < [OH-] |
| Г) | Cu(NO3)2 |   |   |

25. Установите соответствие между формулой соли и  концентраций ионов водорода и гидроксида в растворе этой соли.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № | Формула соли | Концентрации H+ и OH- |
| А) | NaF | 1) | [H+] = [OH-] |
| Б) | Na2CO3 | 2) | [H+] > [OH-] |
| В) | Ba(NO3)2 | 3) | [H+] < [OH-] |
| Г) | Cr(NO3)2 |   |   |

Ответы:  1-32142, 2-3312, 3- 245, 4-1132, 5-11242, 6-3321, 7-2358, 8-1123, 9-3321, 10-3321, 11-2457, 12-8243, 13-1243, 14-3231, 15-1645, 16-3214, 17-3213, 18-1746, 19-4211, 20-6745, 21-3212, 22-3241, 23-1324, 24-1312, 25-3312.