**Задания А 24 (ЕГЭ 2013 г)**

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

1. Щелочную среду имеет раствор:

1) хлорида калия 2) сульфата меди(II) 3) карбоната натрия 4) нитрата цинка

1. Лакмус краснеет в растворе соли:

1) FeSO4 2) KNO3 3) NaCl 4) Na2CO3

1. Одинаковую реакцию среды имеют растворы сульфата натрия и:

1) сульфата алюминия 2) нитрата калия 3) нитрата цинка 4) силиката натрия

1. Кислую среду имеет водный раствор:

1) карбоната калия 2) нитрата натрия 3) иодида калия 4) нитрата алюминия

1. В красный цвет метилоранж окрашивается в растворе:

1) нитрата калия 2) сульфата натрия 3) сульфата алюминия 4) хлорида кальция

1. Щелочную среду имеет водный раствор:

1) сульфата алюминия 2) сульфата калия 3) сульфата натрия 4) сульфита натрия

1. Нейтральную среду имеет водный раствор:

1) Al2(SO4)3 2) FeCl3 3) Cs2SO4 4) Fe(NO3)3

1. Гидролизу **не подвергается** соль:

1) AlCl3 2) KCl 3) Na2CO3 4) CuCl2

1. Одинаковую реакцию среды имеют растворы хлорида меди(II) и:

1) хлорида кальция 2) нитрата натрия 3) сульфата алюминия 4) ацетата натрия

1. В водном растворе какой соли среда щелочная?

1) хлорид аммония 2) карбонат калия 3) сульфат бария 4) нитрат магния

1. Кислую реакцию среды имеет водный раствор: 1) нитрата кальция 2) хлорида стронция 3) хлорида алюминия 4) сульфата цезия
2. Кислую реакцию среды имеет водный раствор: 1) KHCO3  2) K2SO3 3) CuSO4 5) Na2SO4
3. Среда водного раствора гидрокарбоната натрия: 1) нейтральная, 2) сильнокислая, 3) слабокислая, 4) щелочная
4. Одинаковую среду имеют водные растворы сульфида натрия и: 1) хлорида калия, 2) нитрата цинка, 3) карбоната рубидия, 4) нитрата алюминия.
5. Одинаковую среду имеют водные растворы карбоната калия и: 1) хлорида натрия 2) нитрата железа(II) 3) сульфита цезия, 4) нитрата хрома(III)
6. Одинаковую среду имеют водные растворы хлорида алюминия и: 1) сульфата железа(II) 2) хлорида натрия 3) сульфита калия 4) нитрата кальция
7. Наиболее сильно подвергаются гидролизу соли: 1) натрия 2) железа(II) 3) калия 4) железа(III)
8. Среда водного раствора карбоната цезия: 1) сильно кислая 2) слабо кислая 3) нейтральная 4) щелочная
9. Среда водного раствора гидрокарбоната натрия такая же, как и водного раствора: 1) дигидрофосфата калия, 2) сульфида лития, 3) сульфата калия, 4) хлорида алюминия
10. Одинаковую окраску метиловый оранжевый будет иметь в водных растворах нитрата натрия и: 1) хлорида кальция, 2) нитрата алюминия, 3) сульфита цезия, 4) сульфида лития
11. Одинаковую реакцию среды имеют растворы хлорида меди(II) и: 1) хлорида кальция, 2) нитрата натрия, 3) сульфата алюминия, 4) ацетата натрия
12. Кислую среду имеет раствор: 1) KCl 2) Na3PO4 3) Fe2(SO4)3 4) Na2SO4
13. Лакмус приобретает синюю окраску в растворе: 1) K2SO4 2) Na3PO4 3) Al2(SO4)3 4) NaNO3
14. Лакмус останется фиолетовым в растворе: 1) K2S 2) Na3PO4 3) CrCl3 4) NaNO3
15. Щелочную среду имеет раствор: 1) K2CO3 2) K2SO4 3) CrCl3 4) FeCl3
16. Гидролизу **не подвергается** соль: 1) K2CO3 2) NaNO3 3) AlBr3 4) FeCl3
17. Гидролизу **не подвергается** соль: 1) ацетат калия, 2) бромид алюминия, 3) хлорид натрия, 4) хлорид меди(II)
18. Гидролизу и по катиону, и по аниону подвергается: 1) формиат натрия, 2) сульфид алюминия, 3) сульфид натрия, 4) хлорид железа (II)
19. Метилоранж имеет красную окраску в растворе: 1) гидроксида кальция, 2) хлорида алюминия, 3) сульфида калия, 4) фосфата натрия
20. Щелочную среду имеет раствор: 1) Na2SO3 2) CaCl2 3) BeCl2 4) FeCl3
21. Гидролизу только по катиону подвергается: 1) формиат натрия 2) сульфид алюминия 3) сульфид натрия 4) хлорид железа(II)
22. Щелочная среда в растворе каждого вещества из следующих пар солей: 1) ZnBr2, FeCl2 2) BaCl2, Na2CO3 3) Na2CO3, Na2SO4 4) K2SiO3, CH3COONa
23. Кислая среда в водных растворах каждого вещества пары: 1) NaCl, Na2SO4 2) AlCl3, Ba(NO3)2 3) Na2CO3, Na2S 4) ZnCl2, (NH4)2SO4
24. При растворении хлорида цинка в основном образуются ионы: 1) Zn2+, ZnOH+, H+, Cl- 2) Zn2+, Cl-, OH- 3) Zn2+, ZnOH+, Cl-, OH- 4) Zn2+, OH-, Cl-, H+
25. При растворении сульфата алюминия в основнов образуются ионы: 1) Al3+, AlOH2+, 2) Al3+, , OH- 3) Al3+, , OH-, H+ 4) Al3+, , AlOH2+, H+
26. Лакмус становится красным в растворе соли: 1) FeSO4 2) NaNO3 3) KCl 4) Na2CO3
27. Раствор какого из указанных веществ имеет кислую среду: 1) карбоната натрия 2) нитрата калия 3) йодида калия 4) хлорида алюминия
28. Среда водного раствора хлорида меди(II): 1) щелочная 2) кислая 3) нейтральная 4) слабощелочная
29. Раствор какого из указанных веществ имеет щелочную среду: 1) сульфата алюминия 2) сульфата калия 3) сульфата натрия 4) сульфита натрия
30. Кислую среду имеет водный раствор соли: 1) хлорида железа(II) 2) сульфата кальция 3) хлорида стронция 4) карбоната рубидия
31. Гидролизу не подвергается соль: 1)AlCl3 2) Na2CO3 3) KCl 4) CuCl2
32. В водном растворе какой соли среда щелочная: 1) хлорид аммония, 2) карбонат натрия 3) сульфат магния 4) нитрат цинка
33. Кислую среду имеет водный раствор: 1) нитрата калия 2) сульфата натрия 3) хлорида цинка 4) карбоната калия
34. Щелочную среду имеет раствор: 1) нитрата калия 2) сульфата натрия 3) хлорида магния 4) карбоната калия
35. Кислую среду имеет водный раствор: 1) хлорида натрия 2) хлорида алюминия 3) сульфида аммония 4) нитрата кальция
36. Кислую среду имеет водный раствор: 1) углекислого газа 2) аммиака 3) метиламина 4) кислорода
37. Щелочную среду имеет водный раствор: 1) углекислого газа 2) сернистого газа 3) аммиака 4) кислорода
38. Нейтральную среду имеет водный раствор: 1) гидроксида натрия 2) иодида натрия 3) карбоната натрия 4) сульфида натрия
39. Кислую среду имеет водный раствор: 1) сероводорода 2) сульфида натрия 3) хлорида натрия 4) анилина
40. Щелочную среду имеет водный раствор: 1) сероводорода 2) сульфида натрия 3) хлорида натрия 4) хлорида фениламмония
41. Кислую среду имеет водный раствор: 1) нитрата калия 2) сульфата калия 3) гидросульфата калия 4) гидрокарбоната натрия
42. Кислую среду имеет водный раствор: 1) ацетата натрия 2) нитрата натрия 3) нитрата магния 4) силиката натрия
43. Гидролиз **не протекает** в водном растворе: 1) ацетата натрия 2) нитрата натрия 3) нитрата магния 4) силиката натрия
44. Щелочную среду имеет водный раствор: 1) ацетата натрия 2) нитрата натрия 3) нитрата магния 4) нитрата аммония
45. Кислую среду имеет водный раствор: 1) бромида цинка 2) сульфата калия 3) карбоната калия 4) гидрокарбоната натрия
46. Щелочную среду имеет водный раствор: 1) гидросульфата натрия 2) гидросульфида натрия 3) нитрата цинка 4) нитрата натрия
47. Щелочную среду имеет водный раствор: 1) перманганата калия 2) дихромата калия 3) тетрагидроксоцинката калия 4) хлорида аммония
48. Фенолфталеин окрашивается в малиновый цвет в водном растворе: 1) аммиака 2) хлорида аммония 3) хлорида натрия 4) сероводорода
49. Метилоранж окрашивается в красный цвет в водном растворе: 1) аммиака 2) хлорида аммония 3) хлорида натрия 4) сульфата калия
50. Лакмус принимает синюю окраску в водном растворе: 1) хлорида магния 2) нитрата магния 3) хлорида калия 4) карбоната калия
51. Лакмус окрашивается в одинаковый цвет в растворе нитрата цинка и: 1) нитрата натрия 2) хлорида цинка 3) хлорида натрия 4) карбоната натрия
52. Фенолфталеин остается бесцветным в растворе: 1) аммиака 2) гидроксида натрия 3) карбоната натрия 4) нитрата натрия
53. Метилоранж окрашивается в одинаковый цвет в водном растворе гидрокарбоната натрия и: 1) соляной кислоты 2) гидросульфата натрия 3) гидросульфида натрия 4) хлорида цинка
54. Лакмус имеет одинаковую окраску в растворе карбоната калия и: 1) ацетата натрия 2) хлорида магния 3) хлорида калия 4) уксусной кислоты
55. Гидролизу **не подвергается**: 1) хлорид магния 2) хлорид калия 3) нитрат магния 4) фторид натрия

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** |
| 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** |
| 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** | **61** | **62** | **63** | **64** |
| 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 |
| **65** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |