1. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми толуол вступает в реакцию замещения:

1) Br_2;
2) HBr;
3) H_2O;
4) HNO_3;
5) H_2.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

2. Из предложенного перечня типов реакций выберите все типы реакции, к которым можно отнести взаимодействие щелочных металлов с водой.

1. Каталитическая.
2. Гомогенная.
3. Необратимая.
4. Окислительно-восстановительная.
5. Реакция нейтрализации.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

3. Из предложенного перечня выберите все реакции замещения:

1) $C_6H_6 + HNO_3 \longrightarrow C_6H_5NO_2 + H_2O$;
2) $C_2H_6 \longrightarrow C_2H_2 + 2H_2$;
3) $C_2H_5OH + CuO \longrightarrow CH_3CHO + Cu + H_2O$;
4) $C_2H_4 + H_2O \longrightarrow C_2H_5OH$;
5) $CH_4 + Cl_2 = CH_3Cl + HCl$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

4. Из предложенного перечня выберите все реакции замещения:

1) $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$;
2) $C_6H_6 + HNO_3 = C_6H_5NO_2 + H_2O$;
3) $C_2H_4 + Br_2 \longrightarrow C_2H_4Br_2$;
4) $C_2H_6 \longrightarrow C_2H_4 + H_2$;
5) $CH_4 + Br_2 \longrightarrow CH_3Br + HBr$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

5. Из предложенного перечня выберите все вещества, разложение которых к окислительно-восстановительным реакциям не относят.

1. Метан.
2. Бромид аммония.
3. Азотная кислота.
4. Хлорид аммония.
5. Нитрат аммония.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

6. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Бензол и азотная кислота.
2. Вода и этилен.
3. Вода и ацетилен.
4. Хлор и метан.
5. Хлор и этен.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

7. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые являются необратимыми:

1) $KClO_3 \longrightarrow KCl + O_2\uparrow$;
2) $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2\uparrow$;
3) $H_2 + S \longrightarrow H_2S$;
4) $H_2 + Br_2 \longrightarrow HBr$;
5) $Ba(ClO_2)_2 + H_2SO_4 \longrightarrow 2HClO_2 + BaSO_4$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

8. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию обмена.

1. Этилен и вода.
2. Соляная кислота и магний.
3. Сульфат меди и гидроксид калия.
4. Ацетилен и бром.
5. Уксусная кислота и гидроксид магния.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

9. Из предложенного перечня выберите все уравнения, которые соответствуют реакциям нейтрализации:

1) $2KOH + FeCl_2 = Fe(OH)_2 + 2KCl$;
2) $H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O$;
3) $MgO + H_2SO_4 = MgSO_4 + H_2O$;
4) $H_2SO_4 + Ca(OH)_2 = CaSO_4 + 2H_2O$;
5) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl$.

Запишите в поле ответа номера выбранных уравнений.

10. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми водород вступает в реакцию гидрирования.

1. Кислород.
2. Фтор.
3. Ацетилен.
4. Оксид свинца.
5. Этилен.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

11. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Ацетилен с хлором.
2. Метан с хлором под действием света.
3. Этилен с хлором.
4. Бензол с хлором в присутствии катализатора.
5. Бутадиен-1,3 с хлором.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

12. Из предложенного перечня выберите все уравнения, которые соответствуют реакциям нейтрализации:

1) $2KOH + FeCl_2 = Fe(OH)_2\downarrow + 2KCl$;
2) $KOH + HCl = KCl + H_2O$;
3) $H_3PO_4 + 3NaOH = Na_3PO_4 + 3H_2O$;
4) $MgO + H_2SO_4 = MgSO_4 + H_2O$;
5) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4\downarrow + 2NaCl$.

Запишите в поле ответа номера выбранных уравнений.

13. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Этен и вода.
2. Бром и водород.
3. Бром и пропан.
4. Водород и кислород.
5. Бром и бензол.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

14. Из предложенного перечня выберите все уравнения, которые описывают реакцию замещения:

1) $ZnO + 2HNO_3 = Zn(NO_3)_2 + H_2O$;
2) $C_6H_6 + HNO_3 = C_6H_5NO_2 + H_2O$;
3) $C_6H_6 + 3H_2 = C_6H_{12}$;
4) $Br_2 + CH_4 = CH_3Br + HBr$;
5) $Cu + 4HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 + 2H_2O$.

Запишите в поле ответа номера выбранных уравнений.

15. Из предложенного перечня выберите все уравнения, которые описывают реакцию замещения:

1) $CuO + H_2 = Cu + H_2O$;
2) $C_2H_4 + HCl = C_2H_5Cl$;
3) $C_4H_6 + HNO_3 = C_4H_5NO_2 + H_2O$;
4) $CuO + 2HCl = CuCl_2 + H_2O$;
5) $MnO_2 + 4HCl = MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$.

Запишите в поле ответа номера выбранных уравнений.

16. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми ZnO вступает в реакцию замещения:

1) C;
2) HCl;
3) H_2;
4) SO_3;
5) $NaOH$.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

17. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми HCl вступает в реакцию замещения:

1) C_2H_4;
2) Zn;
3) CuO;
4) $AgNO_3$;
5) Al.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

18. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми бензол вступает в реакцию замещения:

1) H_2;
2) Cl_2 на свету;
3) CH_3Cl;
4) $KMnO_4$;
5) HNO_3.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

19. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми бром вступает в реакцию замещения.

1. Гексан.
2. Водород.
3. Магний.
4. Этилен.
5. Пропан.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

20. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Хлороводород с пропаном.
2. Вода с ацетиленом.
3. Хлор с этеном.
4. Бензол с азотной кислотой.
5. Хлор с этаном.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

21. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Бромоводород с ацетиленом.
2. Бром с пропаном.
3. Вода с этиленом.
4. Бензол с хлорметаном.
5. Хлор с этеном.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

22. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми бензол вступает в реакцию замещения:

1) HNO_3;
2) Cl_2 (на свету);
3) C_2H_5Cl;
4) H_2;
5) HCl.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

23. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми толуол вступает в реакцию замещения:

1) Cl_2 (на свету);
2) H_2;
3) O_2;
4) HNO_3;
5) $KMnO_4$.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

24. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию обмена.

1. Железо и сера.
2. Хлорид аммония и гидроксид кальция.
3. Ацетилен и бром.
4. Этилен и вода.
5. Уксусная кислота и гидроксид магния.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

25. Из предложенного перечня реакций выберите все необратимые реакции.

1. Взаимодействие азота с водородом.
2. Гидролиз карбоната натрия.
3. Гидролиз карбида кальция.
4. Взаимодействие этилового спирта с уксусной кислотой.
5. Взаимодействие карбоната натрия и соляной кислоты.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

26. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Этен и хлороводород.
2. Бензол и азотная кислота.
3. Ацетилен и вода.
4. Этилен и вода.
5. Метан и хлор.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

27. Из предложенного перечня выберите все вещества, разложение каждого из которых является окислительно-восстановительной реакцией.

1. Перманганат калия.
2. Хлорид аммония.
3. Дихромат аммония.
4. Гидрокарбонат кальция.
5. Кремниевая кислота.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

28. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых не дает окислительно-восстановительной реакции.

1. Цинк с соляной кислотой.
2. Натрий с этанолом.
3. Оксид бария с соляной кислотой.
4. Фосфор с кислородом.
5. Оксид лития с водой.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

29. Из предложенного перечня выберите все реакции, к которым относится взаимодействие железа с хлороводородной кислотой.

1. Разложения.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Соединения.
4. Обмена.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

30. Из предложенного перечня реакций выберите все реакции обмена.

1. Гидролиз солей алюминия.
2. Дегидрирование спиртов.
3. Галогенирование алканов.
4. Реакция щелочных металлов с водой.
5. Реакция нейтрализации.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

31. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми оксид цинка вступает в реакцию соединения:

1) SO_3;
2) HCl;
3) $NaNO_3$;
4) K_2O;
5) Al.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

32. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми алюминий вступает в реакцию замещения:

1) S;
2) Fe_3O_4;
3) O_2;
4) HNO_3 (конц.);
5) Cr_2O_3.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

33. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми бром вступает в реакцию замещения.

1. Водород.
2. Этилен.
3. Бутан.
4. Бромид железа (II).
5. Толуол.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

34. Из предложенного перечня выберите все вещества, которые вступают в реакции электрофильного присоединения.

1. Толуол.
2. Этилен.
3. Этаналь.
4. Бутен.
5. Уксусная кислота.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

35. Из предложенного перечня выберите все вещества, которые вступают в реакции электрофильного замещения.

1. Этилен.
2. Бензол.
3. Ацетилен.
4. Фенол.
5. Хлорэтан.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

36. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми формальдегид вступает в реакцию присоединения:

1) HCN;
2) $Cu(OH)_2$;
3) $KMnO_4$;
4) H_2;
5) $Br_2(H_2O)$.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

37. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми хлорэтан вступает в реакцию замещения:

1) Na;
2) O_2;
3) $NaOH$ (спирт. р-р);
4) C_6H_6;
5) $NaOH$ (водн. р-р).

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

38. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми сульфат меди (II) в водном растворе вступает в окислительно-восстановительную реакцию:

1) $NaOH$;
2) Zn;
3) $BaCl_2$;
4) NH_3;
5) KI.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

39. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми гидроксид меди (II) вступает в окислительно-восстановительную реакцию.

1. Серная кислота.
2. Аммиак.
3. Уксусная кислота.
4. Муравьиная кислота.
5. Этаналь.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

40. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми Cl_2 вступает в реакцию замещения:

1) CH_4;
2) H_2;
3) Cu;
4) HI;
5) KOH.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

41. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми Al_2O_3 вступает в реакцию соединения:

1) H_2;
2) HCl;
3) CaO;
4) KOH;
5) SO_3.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

42. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми CH_3CHO вступает в реакцию присоединения:

1) H_2;
2) HCl;
3) $Cu(OH)_2$;
4) NH_3;
5) $KMnO_4$.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

43. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми C_2H_5Cl вступает в реакцию отщепления:

1) C_6H_6;
2) Cl_2;
3) KOH (сп.);
4) Na;
5) $NaOH$ (сп.).

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

44. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Ацетилен и бромоводород.
2. Пропан и хлор.
3. Этен и хлор.
4. Бензол и азотная кислота.
5. Этилен и хлороводород.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

45. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию оксида меди (II) с углеродом.

1. Окислительно-восстановительная.
2. Разложения.
3. Замещения.
4. Соединения.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

46. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию оксида меди (II) с азотной кислотой.

1. Соединения.
2. Кислотно-основная;
3) разложения.
4. Замещения.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

47. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию лития с водой.

1. Каталитическая.
2. Экзотермическая.
3. Обратимая.
4. Эндотермическая.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

48. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию натрия и воды.

1. Экзотермическая.
2. Каталитическая.
3. Необратиая.
4. Обратимая.
5. Эндотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

49. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию кислорода с оксидом серы (IV).

1. Эндотермическая.
2. Обмена.
3. Экзотермическая.
4. Соединения.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

50. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию оксида кальция с водой.

1. Экзотермическая.
2. Замещения.
3. Эндотермическая.
4. Обмена.
5. Соединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

51. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между глицерином и высшими карбоновыми кислотами.

1. Разложения.
2. Изомеризации.
3. Каталитическая.
4. Присоединения.
5. Этерификации.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

52. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между хлоридом меди (II) и железом.

1. Разложения.
2. Обмена.
3. Замещения.
4. Окислительно-восстановительная.
5. Соединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

53. Из предложенного перечня выберите все характеристики, которые соответствуют взаимодействию между раствором карбоната калия и раствором хлорида магния.

1. Разложения.
2. Обмена.
3. Необратимая.
4. Замещения.
5. Соединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

54. Из предложенного перечня выберите все типы реакции, которые характеризуют химический процесс, происходящий при нагревании дихромата аммония.

1. Обмена.
2. Замещения.
3. Разложения.
4. Соединения.
5. Экзотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

55. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между водородом и кислородом.

1. Соединения.
2. Обмена.
3. Экзотермическая.
4. Эндотермическая.
5. Разложения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

56. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые наблюдаются при нагревании нитрита аммония.

1. Необратимая.
2. Обмена.
3. Обратимая.
4. Замещения.
5. Разложения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

57. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые протекают при нагревании нитрата меди (II).

1. Замещения.
2. Разложения.
3. Обратимая.
4. Необратимая.
5. Соединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

58. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между углеродом и кислородом.

1. Замещения.
2. Соединения.
3. Обмена.
4. Экзотермическая.
5. Эндотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

59. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между оксидом серы (IV) и кислородом.

1. Соединения.
2. Обмена.
3. Замещения.
4. Эндотермическая.
5. Экзотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

60. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между карбонатом кальция и раствором муравьиной кислоты.

1. Разложения.
2. Обмена.
3. Обратимая.
4. Соединения.
5. Необратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

61. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между оксидом кальция и водой.

1. Эндотермическая.
2. Каталитическая.
3. Обратимая.
4. Экзотермическая.
5. Необратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

62. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые протекают при нагревании карбоната меди (II).

1. Необратимая.
2. Обмена.
3. Соединения.
4. Разложения.
5. Обратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

63. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между кислородом и литием.

1. Эндотермическая.
2. Соединения.
3. Экзотермическая.
4. Замещения.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

64. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между кислородом и оксидом серы (IV).

1. Соединения.
2. Обмена.
3. Обратимая.
4. Эндотермическая.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

65. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между водородом и хлором.

1. Разложения.
2. Соединения.
3. Обмена.
4. Эндотермическая.
5. Экзотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

66. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между сульфидом натрия и соляной кислотой.

1. Замещения.
2. Необратимая.
3. Обратимая.
4. Соединения.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

67. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые протекают при нагревании смеси железа и серы.

1. Соединения.
2. Обмена.
3. Экзотермическая.
4. Замещения.
5. Разложения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

68. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между кислородом и оксидом серы (IV).

1. Соединения.
2. Необратимая.
3. Обмена.
4. Обратимая.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

69. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между свинцом и соляной кислотой.

1. Замещения.
2. Каталитическая.
3. Гомогенная.
4. Обратимая.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

70. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между раствором гидроксида калия и азотной кислотой.

1. Гомогенная.
2. Каталитическая.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Экзотермическая.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

71. Из предложенного перечня выберите все характеристики реакции, которые соответствуют взаимодействию между кальцием и серой.

1. Каталитическая.
2. Обмена.
3. Гетерогенная.
4. Эндотермическая.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

72. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между этаном и хлором.

1. Гомогенная.
2. Разложения.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Обратимая.
5. Присоединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

73. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между пропеном и хлором.

1. Каталитическая.
2. Экзотермическая.
3. Обратимая.
4. Замещения.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

74. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют получению кислорода из бертолетовой соли.

1. Необратимая.
2. Замещения.
3. Обратимая.
4. Каталитическая.
5. Этерификации.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

75. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между сульфатом калия и хлоридом бария.

1. Замещения.
2. Практически необратимая.
3. Обмена.
4. Присоединения.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

76. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между азотом и водородом.

1. Замещения.
2. Необратимая.
3. Соединения.
4. Каталитическая.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

77. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между разбавленной серной кислотой и железом.

1. Каталитическая.
2. Замещения.
3. Эндотермическая.
4. Экзотермическая.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

78. Из предложенного перечня выберите все реакции, к которым относится реакция, уравнение которой:

$$H_2(г.) + I_2(тв.) = 2HI(г.).$$

1) замещения;
2) экзотермическая;
3) эндотермическая;
4) соединения;
5) каталитическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

79. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между оксидом кальция и водой.

1. Соединения.
2. Замещения.
3. Эндотермическая.
4. Экзотермическая.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

80. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между оксидом фосфора (V) и водой.

1. Эндотермическая.
2. Соединения.
3. Обмена.
4. Замещения.
5. Экзотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

81. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют хлорированию бензола на свету.

1. Замещения.
2. Присоединения.
3. Обмена.
4. Разложения.
5. Гетерогенная.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

82. Из предложенного перечня реакций выберите все реакции замещения.

1. Обесцвечивание раствора перманганата калия этиленом.
2. Гидрирование этилена.
3. Хлорирование пропана.
4. Сульфирование бензола.
5. Бромирование циклопропана.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

83. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между оксидом кальция и водой.

1. Экзотермическая.
2. Замещения.
3. Эндотермическая.
4. Соединения.
5. Обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

84. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между кальцием и водой.

1. Соединения.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Замещения.
4. Обмена.
5. Каталитическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

85. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между фенолом и бромной водой.

1. Необратимая.
2. Присоединения.
3. Замещения.
4. Обратимая.
5. Отщепления.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

86. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между бензолом и водородом.

1. Необратимая.
2. Обратимая.
3. Замещения.
4. Присоединения.
5. Отщепления.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

87. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между медью с раствором нитрата серебра.

1. Замещения.
2. Обмена.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Соединения.
5. Разложения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

88. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между бромидом меди и раствором нитрата серебра.

1. Замещения.
2. Обмена.
3. Обратимая.
4. Необратимая.
5. Разложения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

89. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми бензол вступает в реакцию присоединения:

1) H_2;
2) Cl_2 (на свету без катализатора);
3) HNO_3;
4) $KMnO_4$;
5) H_2SO_4.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

90. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между оксидом натрия и водой.

1. Обмена.
2. Необратимая.
3. Обратимая.
4. Соединения.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

91. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между оксидом углерода (IV) и водой.

1. Соединения.
2. Замещения.
3. Обмена.
4. Обратимая.
5. Необратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

92. Из предложенного перечня выберите все реакции, к которым относится нитрование бензола.

1. Этерификации.
2. Замещения.
3. Необратимая.
4. Разложения.
5. Обратимым.
6. Присоединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

93. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между карбонатом натрия и соляной кислотой.

1. Соединения.
2. Обмена.
3. Обратимая.
4. Необратимая.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

94. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между пропиленом и бромом при обычных условиях.

1. Присоединения.
2. Изомеризации.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Замещения.
5. Гидрогенизации.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

95. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между кислородом и оксидом серы (IV).

1. Обмена.
2. Необратимая.
3. Замещения.
4. Соединения.
5. Обратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

96. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые соответствуют взаимодействию между азотом и водородом.

1. Обратимая.
2. Обмена.
3. Соединения.
4. Необратимая.
5. Замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

97. Из предложенного перечня реакций выберите все реакции замещения:

1) $C_2H_6 + Cl_2 = C_2H_5Cl + HCl$;
2) $C_4H_8 + H_2O = C_4H_9OH$;
3) $C_2H_5Br + H_2O = C_2H_5OH + HBr$;
4) $C_3H_8 = C_3H_4 + 2H_2$;
5) $C_2H_5OH + CuO = CH_3CHO + Cu + H_2O$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

98. Из предложенного перечня реакций выберите все реакции замещения:

1) $C_3H_8 + 5O_2 = 3CO_2 + 4H_2O$;
2) $C_2H_6 + Cl_2 = C_2H_5Cl + HCl$;
3) $C_2H_4 + H_2O = C_2H_5OH$;
4) $C_2H_6 = C_2H_4 + H_2$;
5) $C_6H_6 + HNO_3 = C_6H_5NO_2 + H_2O$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

99. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Вода с этиленом.
2. Вода с пропиленом.
3. Бром с пропаном.
4. Бензол с азотной кислотой.
5. Хлор с бромом.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

100. Из предложенного перечня реакций выберите все необратимые реакции:

1) $BaCl_2 + H_2SO_4 = 2HCl + BaSO_4$;
2) $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$;
3) $H_2 + S = H_2S$;
4) $C_3H_8 + 5O_2 = 3CO_2 + 4H_2O$;
5) $H_2 + Br_2 = HBr$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

101. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию обмена.

1. Сульфат меди и гидроксид калия.
2. Метан и вода.
3. Соляная кислота и железо.
4. Этилен и бром.
5. Карбонат калия и раствор хлорида магния.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

102. Из предложенного перечня выберите все реакции нейтрализации:

1) $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 = BaSO_4 + 2H_2O$;
2) $2NaOH + FeCl_2 = Fe(OH)_2 + 2NaCl$;
3) $HNO_3 + KOH = KNO_3 + H_2O$;
4) $CaO + H_2SO_4 = CaSO_4 + H_2O$;
5) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

103. Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми водород вступает в реакцию гидрирования.

1. Кислород.
2. Азот.
3. Бензол.
4. Метан.
5. Этилен.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

104. Из предложенного перечня выберите все пары веществ, каждая из которых дает реакцию замещения.

1. Ацетилен с хлором.
2. Этан с хлором под действием света.
3. Пропилен с бромом.
4. Бензол с бромом в присутствии катализатора.
5. Гексен-2 с йодом.

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

105. Из предложенного перечня выберите все реакции нейтрализации:

1) $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl$;
2) $2NaOH + FeCl_2 = Fe(OH)_2 + 2NaCl$;
3) $NaOH + HF = NaF + H_2O$;
4) $BaO + H_2SO_4 = BaSO_4 + H_2O$;
5) $2H_3PO_4 + 3Ca(OH)_2 = Ca_3(PO_4)_2 + 6H_2O$.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

106. Из предложенного перечня веществ выберите все вещества, реакция термического разложения которых является окислительно-восстановительной.

1. Нитрат алюминия.
2. Гидрокарбонат калия.
3. Гидроксид алюминия.
4. Карбонат аммония.
5. Нитрат аммония.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

107. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие между раскаленным оксидом меди (II) и водородом.

1. Реакция обмена.
2. Обратимая.
3. Гомогенная.
4. Окислительно-восстановительная.
5. Реакция замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

108. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют растворение гидроксида меди (II) в разбавленной серной кислоте.

1. Реакция замещения.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Гетерогенная.
4. Обратимая.
5. Реакция обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

109. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию соляной кислоты с известковой водой.

1. Гетерогенная.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Экзотермическая.
4. Реакция обмена.
5. Обратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

110. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие газообразных аммиака и хлороводорода.

1. Реакция соединения.
2. Экзотермическая.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Реакция обмена.
5. Эндотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

111. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие карбоната кальция с соляной кислотой.

1. Реакция обмена.
2. Гомогенная.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Каталитическая.
5. Гетерогенная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

112. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют горение серы в кислороде:

1) окислительно-восстановительная;
2) эндотермическая;
3) гомогенная;
4) каталитическая;
5) гетерогенная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

113. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют горение нагретого фосфора в хлоре.

1. Реакция замещения.
2. Гетерогенная.
3. Гомогенная.
4. Окислительно-восстановительная.
5. Эндотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

114. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие алюминия с оксидом железа (III) при нагревании.

1. Эндотермическая.
2. Реакция обмена.
3. Реакция замещения.
4. Окислительно-восстановительная.
5. Обратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

115. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие бензола с хлором на свету.

1. Реакция замещения.
2. Радикальная.
3. Каталитическая.
4. Реакция присоединения.
5. Обратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

116. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие толуола с хлором на свету.

1. Радикальная.
2. Ионная.
3. Каталитическая.
4. Реакция присоединения.
5. Реакция замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

117. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие соляной кислоты с раствором щелочи.

1. Гомогенная.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Реакция замещения.
4. Реакция обмена.
5. Обратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

118. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие между азотной кислотой и раствором гидроксида бария.

1. Реакция нейтрализации.
2. Обратимая.
3. Гомогенная.
4. Окислительно-восстановительная.
5. Эндотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

119. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие этанола с пропионовой кислотой.

1. Присоединения.
2. Окисления.
3. Нейтрализации.
4. Этерификации.
5. Обратимая.

120. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие оксида азота (II) и кислорода.

1. Реакция соединения.
2. Гетерогенная.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Каталитическая.
5. Реакция замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

121. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют горение угарного газа в воздухе.

1. Реакция замещения.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Гетерогенная.
4. Обратимая.
5. Реакция соединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

122. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие оксида марганца (IV) с концентрированной соляной кислотой.

1. Обратимая.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Каталитическая.
4. Гетерогенная.
5. Гомогенная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

123. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие порошка алюминия с бромом.

1. Гетерогенная.
2. Обратимая.
3. Эндотермическая.
4. Каталитическая.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

124. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие газообразного хлора с раствором щелочи.

1. Реакция замещения.
2. Обратимая.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Гетерогенная.
5. Реакция соединения.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

125. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие раскаленного железа с парами воды.

1. Реакция замещения.
2. Гетерогенная.
3. Реакция соединения.
4. Каталитическая.
5. Гомогенная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

126. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию между углекислым газом и известковой водой.

1. Обратимая.
2. Гетерогенная.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Реакция соединения.
5. Реакция обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

127. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию между сернистым газом и бромной водой.

1. Гомогенная.
2. Реакция нейтрализации.
3. Каталитическая.
4. Гетерогенная.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

128. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие раскаленного оксида меди (II) с водородом.

1. Гомогенная.
2. Реакция соединения.
3. Реакция замещения.
4. Обратимая.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

129. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие между этаналем и свежеосажденным гидроксидом меди (II).

1. Обратимая.
2. Гомогенная.
3. Гетерогенная.
4. Реакция нейтрализации.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

130. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие между оксидом магния и разбавленной серной кислотой:

1) окислительно-восстановительная;
2) гетерогенная;
3) реакция обмена;
4) гомогенная;
5) реакция замещения.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

131. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие нагретого магния с азотом.

1. Гомогенная реакция.
2. Реакция соединения.
3. Окислительно-восстановительная реакция.
4. Реакция замещения.
5. Реакция нейтрализации.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

132. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие алюминия с оксидом железа (III).

1. Экзотермическая.
2. Обратимая.
3. Реакция замещения.
4. Реакция соединения.
5. Гомогенная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

133. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие кремния с раствором щелочи.

1. Гетерогенная.
2. Обратимая.
3. Реакция обмена.
4. Гомогенная.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

134. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые относят к реакциям обмена.

1. Взаимодействие силиката натрия с серной кислотой.
2. Взаимодействие хлорида меди (II) с цинком.
3. Взаимодействие оксида цинка с оксидом калия.
4. Взаимодействие гидроксида меди (II) с серной кислотой.
5. Взаимодействие цинка с серной кислотой.

Запишите в поле ответа номера выбранных реакций.

135. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие концентрированной соляной кислоты с оксидом марганца (IV):

1) окислительно-восстановительная;
2) гомогенная;
3) реакция соединения;
4) реакция разложения;
5) необратимая.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

136. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие красного фосфора с избытком хлора.

1. Реакция замещения.
2. Гетерогенная.
3. Экзотермическая.
4. Обратимая.
5. Гомогенная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

137. Из предложенного перечня типов реакции выберите все, которые характеризуют взаимодействия глицина и соляной кислоты.

1. Экзотермическая.
2. Соединения.
3. Обмена.
4. Каталитическая.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций.

138. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию между оксидом кальция и водой:

1) окислительно-восстановительная;
2) гетерогенная;
3) экзотермическая;
4) реакция замещения;
5) реакция обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

139. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию между раствором гидроксида натрия и соляной кислотой:

1) окислительно-восстановительная;
2) гомогенная;
3) реакция замещения;
4) обратимая;
5) реакция обмена.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

140. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие бензола с концентрированной азотной кислотой.

1. Реакция присоединения.
2. Реакция замещения.
3. Обратимая.
4. Каталитическая.
5. Радикальная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

141. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие этилена с водным раствором перманганата калия.

1. Гетерогенная.
2. Обратимая.
3. Реакция нейтрализации.
4. Каталитическая.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите в поле ответа номера выбранных типов реакций в порядке возрастания.

142. Из предложенного перечня типов реакций выберите все типы реакций, которые характеризуют взаимодействие оксида меди(II) и водорода.

1. Реакция соединения.
2. Гомогенная.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Обратимая.
5. Гетерогенная.

Запишите номера выбранных ответов.

143. Из предложенного перечня типов реакций выберите все типы реакций, которые характеризуют взаимодействие гидроксида меди (II) и серной кислоты.

1. Реакция замещения.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Гетерогенная.
4. Обратимая.
5. Реакция обмена.

Запишите номера выбранных ответов.

144. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые относятся к реакциям замещения.

1. Толуол с хлором на свету.
2. Пропен с бромной водой.
3. Фенол с бромной водой.
4. Бензол с хлором на свету.
5. Ацетилен с хлорной водой.

Запишите номера выбранных ответов.

145. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые являются реакциями присоединения.

1. Хлорирование метана.
2. Гидролиз этилата натрия.
3. Окисление метанола оксидом меди (II).
4. Гидрирование ацетальдегида.
5. Гидратация пропина.

Запишите номера выбранных ответов.

146. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие серного ангидрида с водой.

1. Экзотермическая.
2. Каталитическая.
3. Реакция нейтрализации.
4. Окислительно-восстановительная.
5. Реакция соединения.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

147. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие белого фосфора и кислорода.

1. Реакция замещения.
2. Эндотермическая.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Обратимая.
5. Гетерогенная.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

148. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие сульфида алюминия с водой.

1. Необратимая.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Гомогенная.
4. Реакция замещения.
5. Реакция обмена.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

149. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие карбида кальция с водой:

1) окислительно-восстановительная;
2) реакция соединения;
3) реакция обмена;
4) гомогенная;
5) необратимая.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

150. Из предложенного перечня веществ выберите все вещества, взаимодействие которых с концентрированной соляной кислотой является окислительно восстановительной реакцией.

1. Аммиак.
2. Сульфат магния.
3. Ортофосфат калия.
4. Перманганат калия.
5. Дихромат натрия.

Запишите номера выбранных ответов.

151. Из предложенного перечня веществ выберите все, взаимодействие которых с концентрированной серной кислотой является окислительно-восстановительной реакцией.

1. Фосфин.
2. Гидроксид железа (III).
3. Оксид меди (II).
4. Гидроксид натрия.
5. Оксид меди (I).

Запишите номера выбранных ответов.

152. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые являются окислительно-восстановительными.

1. Взаимодействие сульфида калия с перманганатом калия.
2. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с хлоридом натрия.
3. Взаимодействие хлорида аммония и нитрита натрия.
4. Взаимодействие оксида кремния с карбонатом натрия.
5. Взаимодействие иодоводородной кислоты с дихроматом натрия.

Запишите номера выбранных ответов.

153. Из предложенного перечня выберите все реакции, для осуществления которых требуется катализатор.

1. Взаимодействие оксида азота (II) с кислородом.
2. Бромирование бензола.
3. Взаимодействие этанола с уксусной кислотой.
4. Взаимодействие фенола с бромной водой.
5. Окисление сернистого газа кислородом.

Запишите номера выбранных ответов.

154. Из предложенного перечня выберите все гетерогенные реакции.

1. Взаимодействие диоксида марганца с соляной кислотой.
2. Взаимодействие оксида азота (II) с кислородом.
3. Взаимодействие водорода с серой.
4. Нейтрализация известковой воды соляной кислотой.
5. Взаимодействие лития с водой.

Запишите номера выбранных ответов.

155. Из предложенного перечня выберите все обратимые реакции.

1. Взаимодействие водорода с бромом.
2. Синтез метанола из угарного газа и водорода.
3. Димеризация оксида азота (IV).
4. Взаимодействие железа с водяным паром.
5. Нейтрализация соляной кислоты гидроксидом натрия.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

156. Из предложенного перечня выберите все необратимые реакции.

1. Синтез аммиака из простых веществ.
2. Горение метана.
3. Взаимодействие лития с водой.
4. Разложение пероксида водорода.
5. Синтез иодоводорода из простых веществ.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

157. Из предложенного перечня выберите все экзотермические реакции.

1. Гашение оксида кальция водой.
2. Термическое разложение нитрата серебра.
3. Нейтрализация соляной кислоты гидроксидом калия.
4. Синтез аммиака из простых веществ.
5. Синтез глюкозы из углекислого газа и воды.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

158. Из предложенного перечня выберите все эндотермические реакции.

1. Реакция водорода с хлором при освещении.
2. Термическое разложение гидроксида алюминия.
3. Термический крекинг метана.
4. Реакция оксида серы (VI) с водой.
5. Синтез оксида азота (II) из простых веществ.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

159. Из предложенного перечня типов реакций выберите те, которые характеризуют реакцию между твердым перманганатом калия и концентрированной соляной кислотой:

1) окислительно-восстановительная;
2) необратимая;
3) реакция замещения;
4) реакция ионного обмена;
5) гетерогенная.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

160. Из предложенного перечня типов реакций выберите те, которые характеризуют реакцию между нагретым железом и хлором.

1. Гетерогенная.
2. Обратимая.
3. Экзотермическая.
4. Реакция соединения.
5. Реакция замещения.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

161. Из предложенного перечня выберите все вещества, взаимодействие которых с гидроксидом натрия является реакцией нейтрализации.

1. Серная кислота.
2. Оксид серы (VI).
3. Сероводород.
4. Сульфат магния.
5. Сульфат аммония.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

162. Из предложенного перечня выберите все окислительно-восстановительные реакции.

1. Растворение оксида меди (II) в серной кислоте.
2. Взаимодействие сульфата меди (II) и иодида калия в водном растворе.
3. Взаимодействие хлорида железа (III) и сульфита натрия в водном растворе.
4. Взаимодействие хлорида железа (III) и карбоната аммония в водном растворе.
5. Термическое разложение перхлората аммония.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

163. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют взаимодействие белого фосфора и кислорода.

1. Соединение.
2. Необратимая.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Гетерогенная.
5. Эндотермическая.

Запишите в поле ответа номера выбранных суждений.

164. Из предложенного перечня выберите все характеристики типов реакции взаимодействия иодида калия с хлором.

1. Присоединения.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Обмена.
4. Замещения.
5. Разложения.

Запишите в поле ответа номера выбранных суждений.

165. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые происходят без изменения степеней окисления элементов.

1. Растворение оксида меди (I) в азотной кислоте.
2. Растворение оксида цинка в серной кислоте.
3. Взаимодействие растворов сульфата меди (II) с бромидом бария.
4. Прокаливание фосфата кальция с диоксидом кремния.
5. Термическое разложение нитрата аммония.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

166. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые являются окислительно-восстановительными.

1. Взаимодействие бромида натрия с фосфорной кислотой при нагревании.
2. Взаимодействие бромида натрия с концентрированной серной кислотой.
3. Взаимодействие дихромата аммония с раствором гидроксида калия.
4. Растворение кремния в растворе гидроксида калия.
5. Прокаливание нитрата натрия со свинцом.

Запишите номера выбранных ответов.

167. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые происходят без изменения степеней окисления элементов.

1. Прокаливание основного карбоната меди.
2. Взаимодействие нитрата калия с цинком в щелочной среде.
3. Взаимодействие диоксида кремния с плавиковой кислотой.
4. Растворение гидроксида меди (II) в азотной кислоте.
5. Прокаливания сульфата калия в атмосфере водорода.

Запишите номера выбранных ответов.

168. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые являются окислительно-восстановительными.

1. Взаимодействие сульфида калия с перманганатом калия.
2. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с хлоридом натрия.
3. Взаимодействие при нагревании хлорида аммония и нитрита натрия.
4. Взаимодействие при нагревании оксида кремния с карбонатом натрия.
5. Взаимодействие иодоводородной кислоты с дихроматом натрия.

Запишите номера выбранных ответов.

169. Из предложенного перечня выберите все реакции присоединения.

1. Взаимодействие фенола с бромной водой.
2. Взаимодействие ацетилена с бромной водой.
3. Взаимодействие бензола с хлором на свету.
4. Взаимодействие ацетона с гидросульфитом натрия.
5. Взаимодействие гексана с бромом при нагревании.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

170. Из предложенного перечня выберите все реакции замещения.

1. Взаимодействие хлорэтана со спиртовым раствором щелочи.
2. Взаимодействие хлорэтана с водным раствором щелочи.
3. Взаимодействие бензола с хлором на свету.
4. Взаимодействие толуола с бромом в присутствии железа.
5. Взаимодействие пропана с разбавленной азотной кислотой при нагревании.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

171. Из предложенного перечня выберите все реакции элиминирования (отщепления).

1. Нагревание пропанола с концентрированной серной кислотой.
2. Нагревание бензола с концентрированной серной кислотой.
3. Нагревание 1,2-дихлорэтана с магнием.
4. Взаимодействие 1,2-дихлорэтана со спиртовым раствором щелочи.
5. Взаимодействие метилацетата с водным раствором щелочи.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

172. Из предложенного перечня выберите все реакции замещения.

1. Взаимодействие пропена с хлором при сильном нагревании.
2. Взаимодействие пропена с бромоводородом.
3. Взаимодействие толуола с азотной кислотой.
4. Взаимодействие водорода с бензолом.
5. Взаимодействие этанола с уксусной кислотой в присутствии серной кислоты.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

173. Из предложенного перечня выберите все гомогенные реакции (катализатор во всех реакциях отсутствует).

1. Взаимодействие водорода и хлора.
2. Взаимодействие водорода и оксида меди (II).
3. Реакция нейтрализации в водном растворе.
4. Разложение оксида азота (I) при нагревании.
5. Растворение кальция в воде.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

174. Из предложенного перечня выберите все гетерогенные реакции.

1. Получение озона из кислорода.
2. Гидрирование триолеата глицерина.
3. Горение серы.
4. Растворение гидроксида меди (II) в соляной кислоте.
5. Горение метана.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

175. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие водорода с хлором.

1. Гомогенная реакция.
2. Реакция замещения.
3. Экзотермическая реакция.
4. Реакция нейтрализации.
5. Окислительно-восстановительная реакция.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

176. Из предложенного перечня выберите все окислительно-восстановительные реакции.

1. Разложение пероксида водорода.
2. Растворение оксида меди (I) в азотной кислоте.
3. Взаимодействие магния с углекислым газом.
4. Взаимодействие гидроксида магния с хлорной кислотой.
5. Взаимодействие азотного ангидрида с водой.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

177. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые происходят без изменения степеней окисления элементов. Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

1. Взаимодействие фосфора со щелочью.
2. Взаимодействие оксида фосфора (III) с разбавленной щелочью.
3. Взаимодействие нитрида лития с водой.
4. Разложение нитрата свинца при прокаливании.
5. Разложение сульфида аммония при нагревании.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

178. Из предложенного перечня выберите все реакции замещения.

1. Взаимодействие ацетона с водородом.
2. Взаимодействие хлорэтана с аммиаком.
3. Взаимодействие фенола с разбавленной азотной кислотой.
4. Взаимодействие гексена с бромом в четыреххлористом углероде.
5. Нагревание гексана с бромом.

Запишите номера выбранных ответов.

179. Из предложенного перечня выберите все реакции элиминирования (отщепления).

1. Нагревание 1,2-дибромпентана с цинком.
2. Нагревание янтарной (бутандиовой) кислоты.
3. Взаимодействие бензола с олеумом.
4. Нагревание этанола с концентрированной уксусной кислотой.
5. Нагревание этанола с концентрированной серной кислотой.

Запишите номера выбранных ответов.

180. Из предложенного перечня выберите все окислительно-восстановительные реакции.

1. Щелочной гидролиз этилацетата.
2. Растворение сульфида железа (II) в соляной кислоте.
3. Взаимодействие толуола с подкисленным раствором перманганата калия.
4. Взаимодействие пропаналя с гидроксидом меди (II).
5. Взаимодействие сернистого газа с бромной водой.

Запишите номера выбранных ответов.

181. Из предложенного перечня выберите все реакции, которые происходят без изменения степеней окисления элементов.

1. Взаимодействие уксусного ангидрида с водой.
2. Взаимодействие фосфида кальция с соляной кислотой.
3. Разложение карбоната аммония при нагревании.
4. Горение угарного газа на воздухе.
5. Взаимодействие гидрида кальция с водой.

Запишите номера выбранных ответов.

182. Из предложенного перечня типов реакций выберите **все**, которые характеризуют реакцию бензола с хлором в присутствии хлорида алюминия.

1. Гетерогенная.
2. Реакция замещения.
3. Каталитическая.
4. Реакция обмена.
5. Реакция нейтрализации.

Запишите номера выбранных ответов.

183. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию водорода с хлором при УФ-облучении.

1. Каталитическая.
2. Реакция соединения.
3. Окислительно-восстановительная.
4. Гетерогенная.
5. Экзотермическая.

Запишите номера выбранных ответов.

184. Из предложенного перечня типов реакций выберите все реакции присоединения.

1. Взаимодействие хлорэтана со спиртовым раствором щелочи.
2. Взаимодействие циклопропана с бромом.
3. Взаимодействие пентана с бромом на свету.
4. Взаимодействие бутадиена с хлороводородом.
5. Димеризация ацетилена в присутствии катализатора.

Запишите номера выбранных ответов.

185. Из предложенного перечня типов реакций выберите все реакции замещения.

1. Взаимодействие 2-хлорпропана с водным раствором щелочи.
2. Взаимодействие фенола с разбавленной азотной кислотой.
3. Нагревание 1,3-дибромпропана с цинком.
4. Взаимодействие ацетона с водородом.
5. Взаимодействие метиламина с хлорметаном.

Запишите номера выбранных ответов.

186. Из предложенного перечня типов реакций выберите все типы реакций, которые относятся к взаимодействию бутина-1 с аммиачным раствором оксида серебра.

1. Гетерогенная.
2. Окислительно-восстановительная.
3. Соединения.
4. Обратимая.
5. Замещения.

Запишите номера выбранных ответов.

187. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие формальдегида с гидроксидом меди (II):

1) окислительно-восстановительная реакция;
2) обратимая реакция;
3) реакция нейтрализации;
4) реакция соединения;
5) гетерогенная реакция.

Запишите номера выбранных ответов.

188. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие паров иода с водородом.

1. Гомогенная.
2. Обратимая.
3. Соединения.
4. Замещения.
5. Окислительно-восстановительная.

Запишите номера выбранных ответов.

189. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие пропанола-1 и уксусной кислоты.

1. Реакция гидролиза.
2. Реакция этерификации.
3. Каталитическая реакция.
4. Реакция нейтрализации.
5. Обратимая реакция.

Запишите номера выбранных ответов.

190. Из предложенного перечня типов реакций выберите все окислительно-восстановительные реакции.

1. Взаимодействие азотной кислоты с гидроксидом меди (II).
2. Взаимодействие дихромата калия со щелочью.
3. Взаимодействие сернистого газа с бромной водой.
4. Растворение серы в азотной кислоте.
5. Разложение нитрата аммония при нагревании.

Запишите номера выбранных ответов.

191. Из предложенного перечня типов реакций выберите все реакции, которые происходят без изменения степеней окисления элементов.

1. Разложение гидрокарбоната натрия при нагревании.
2. Гидролиз хлорида фосфора (V).
3. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с хлоридом калия.
4. Взаимодействие гидрида натрия с водой.
5. Взаимодействие дихромата калия с серой.

Запишите номера выбранных ответов.

192. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие белого фосфора с кислородом:

1) окислительно-восстановительная реакция;
2) эндотермическая реакция;
3) гетерогенная реакция;
4) необратимая реакция;
5) реакция соединения.

Запишите номера выбранных ответов.

193. Из предложенного перечня типов реакций выберите все реакции диспропорционирования.

1. Взаимодействие белого фосфора с концентрированной щелочью.
2. Взаимодействие кремния со щелочью.
3. Взаимодействие раствора манганата калия с разбавленной серной кислотой.
4. Взаимодействие твердого перманганата калия с концентрированной соляной кислотой.
5. Разложение пероксида водорода.

Запишите номера выбранных ответов.

194. Из предложенного перечня типов реакций выберите все реакции сопропорционирования.

1. Разложение карбоната аммония.
2. Разложение нитрита аммония.
3. Взаимодействие сероводорода с сернистым газом.
4. Взаимодействие сероводорода с кислородом.
5. Взаимодействие иодной и иодоводородной кислот.

Запишите номера выбранных ответов.

195. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию между бромом и водным раствором щелочи.

1. Окислительно-восстановительная.
2. Необратимая.
3. Гетерогенная.
4. Каталитическая.
5. Реакция ионного обмена.

Запишите номера выбранных ответов.

196. Из предложенного перечня типов реакций выберите все, которые характеризуют реакцию между водородом и оксидом меди(II) при нагревании.

1. Гетерогенная.
2. Обратимая.
3. Реакция соединения.
4. Реакция замещения.
5. Эндотермическая.

Запишите номера выбранных ответов.

197. Из предложенного перечня выберите **все** реакции элиминирования (отщепления):

1) нагревание паров циклогексана в присутствии платины;
2) нагревание толуола с концентрированной азотной кислотой;
3) нагревание 1,3-дихлорпропана с цинком;
4) взаимодействие 1,1-дихлорэтана со спиртовым раствором щелочи;
5) нагревание ацетилена с активированным углем.

Запишите номера выбранных ответов.

198. Из предложенного перечня выберите **все** реакции замещения:

1) взаимодействие пропана с разбавленной азотной кислотой при нагревании;
2) взаимодействие пропена с хлором при сильном нагревании;
3) взаимодействие бензола с концентрированной серной кислотой;
4) взаимодействие бензола с хлором на свету;
5) нагревание 2-хлорпропана со спиртовым раствором щёлочи.

Запишите номера выбранных ответов.

199. Из предложенного перечня выберите **все** реакции, для осуществления которых требуется катализатор.

1) взаимодействие метана с парами воды;
2) полимеризация бутадиена;
3) обжиг серы;
4) взаимодействие диоксида марганца с соляной кислотой;
5) взаимодействие угарного газа с водородом.

Запишите номера выбранных ответов.

200. Из предложенного перечня выберите **все** реакции, которые протекают без участия катализатора.

1) взаимодействие угарного газа с кислородом;
2) нейтрализация известковой воды соляной кислотой;
3) взаимодействие железа с парами воды;
4) димеризация ацетилена;
5) взаимодействие бензола с бромом.

Запишите номера выбранных ответов.

201. Из предложенного перечня выберите все пары реагентов, между которыми протекает реакция соединения.

1) барий и вода;
2) оксид калия и вода;
3) хлорид железа(II) и хлор (г);
4) иодид калия (р-р) и хлор (г);
5) аммиак (г) и хлороводород (г).

Запишите номера выбранных ответов.

202. Из предложенного перечня выберите **все** пары веществ, взаимодействие между которыми является реакцией соединения.

1) оксид кальция и вода;
2) хлорид железа(II) и хлор;
3) аммиак и соляная кислота;
4) аммиак и оксид меди(II);
5) сульфат аммония и нитрат серебра.

Запишите номера выбранных ответов.

203. Из предложенного перечня выберите все реакции, приводящие к уменьшению длины углеродного скелета.

1) Мягкое окисление пропена перманганатом калия;
2) Прокаливание ацетата натрия с гидроксидом натрия;
3) Нитрование бензола;
4) Реакция толуола с хлорметаном в присутствии хлорида алюминия;
5) Жесткое окисление пропена перманганатом калия при нагревании.

Запишите номера выбранных ответов.

204. Из предложенного перечня выберите все реакции, приводящие к увеличению длины углеродного скелета.

1) Гидролиз сложного эфира;
2) Реакция бензола с этиленом в присутствии хлорида алюминия;
3) Реакция 1-хлорпропана с цианидом калия;
4) Реакция бромметана с натрием;
5) Окисление толуола перманганатом калия.

Запишите номера выбранных ответов.

205. Из предложенного перечня выберите **все** пары веществ, реакции разложения которых являются окислительно-восстановительными.

1) Нитрат натрия;
2) Перманганат калия;
3) Гидроксид меди(II);
4) Карбонат кальция;
5) Хлорид аммония.

Запишите номера выбранных ответов.

206. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие пропанола-1 с метановой кислотой.

1. Этерификация;
2. Обратимая;
3. Нейтрализации;
4. Каталитическая;
5. Гидролиз.

Запишите номера выбранных ответов.

207. Из предложенного перечня выберите все типы реакций, к которым можно отнести взаимодействие фтора с водородом.

1. Эндотермическая;
2. Окислительно-восстановительная;
3. Соединения;
4. Гомогенная;
5. Гетерогенная.

Запишите номера выбранных ответов.

208. Установите соответствие между химической реакцией и типами реакций, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

А) дегидрирование этана;
Б) гидратация ацетилена;
В) взаимодействие уксусной кислоты и этилового спирта.

ТИПЫ РЕАКЦИЙ

1) разложения, каталитическая;
2) окислительно-восстановительная, экзотермическая;
3) обмена, обратимая;
4) замещения, гетерогенная.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В