

Банк заданий по теме «Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения»

1. Какое уравнение соответствует реакции разложения?

- 1) $2\text{AgI} = 2\text{Ag} + \text{I}_2$
- 2) $2\text{HCl} + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{Na}_2\text{S} + \text{Br}_2 = 2\text{NaBr} + \text{S}$

2. Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1) $\text{CuCl}_2 + \text{Fe} = \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$
- 2) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$
- 3) $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 4) $2\text{Na} + \text{O}_2 = \text{Na}_2\text{O}_2$

3. Какое уравнение соответствует реакции замещения?

- 1) $\text{AlCl}_3 + \text{KOH} = 3\text{KCl} + \text{Al}(\text{OH})_3$
- 2) $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$
- 3) $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 = 3\text{Cu} + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- 4) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

4. В реакцию разложения, сопровождающуюся изменением степени окисления, вступает

- 1) H_2SiO_3
- 2) CaCO_3
- 3) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 4) KMnO_4

5. В реакцию замещения вступают между собой

- 1) SO_2 и O_2
- 2) CaO и CO_2
- 3) Na и H_2O
- 4) Fe_2O_3 и CO

6. Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1) $\text{Na}_2\text{O} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
- 3) $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
- 4) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

7. Взаимодействие раствора сульфата меди(II) с железом относится к реакциям

- 1) замещения
- 2) соединения
- 3) обмена
- 4) разложения

8. К окислительно-восстановительным относится реакция термического разложения

- 1) H_2SiO_3
- 2) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 3) NaNO_3
- 4) CaCO_3

9. В реакцию разложения, протекающую без изменения степени окисления, вступает

- 1) H_2O
- 2) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- 3) H_2O_2
- 4) KMnO_4

10. В реакцию разложения, протекающую без изменения степени окисления, вступает

- 1) NH_4Cl
- 2) HgO
- 3) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- 4) KMnO_4

11. Признаком протекания химической реакции между растворами нитрата серебра и хлорида кальция является

- 1) выделение газа
- 2) образование осадка
- 3) растворение осадка
- 4) появление запаха

12. Признаком протекания химической реакции между растворами нитрата меди(II) и гидроксида натрия является

- 1) появление запаха
- 2) растворение осадка
- 3) выделение газа
- 4) образование осадка

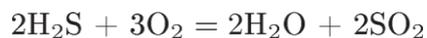
13. Признаком протекания химической реакции между растворами нитрата железа(III) и гидроксида бария является

- 1) образование осадка
- 2) выделение газа
- 3) растворение осадка
- 4) появление запаха

14. К химическим явлениям относится процесс

- 1) кипения спирта
- 2) плавления серы
- 3) испарения воды
- 4) горения серы

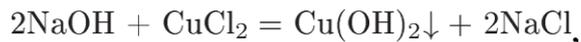
15. Горение сероводорода



является реакцией

- 1) окислительно-восстановительной, некаталитической, экзотермической
- 2) окислительно-восстановительной, каталитической, эндотермической
- 3) замещения, некаталитической, эндотермической
- 4) обмена, некаталитической, экзотермической

16. Реакция, уравнение которой



относится к реакциям

- 1) разложения
- 2) соединения
- 3) замещения
- 4) обмена

17. Взаимодействие алюминия с оксидом железа(III) относится к реакциям

- 1) соединения
- 2) обмена
- 3) окислительно-восстановительным
- 4) нейтрализации

18. Признаком химической реакции между растворами сульфата меди (II) и гидроксида калия является

- 1) выделение газа
- 2) выпадение осадка
- 3) появление запаха
- 4) поглощение теплоты

19. Реакция, уравнение которой



относится к реакциям

- 1) разложения
- 2) соединения
- 3) замещения
- 4) обмена

20. Если в бесцветный раствор хлорида ртути(II) поместить кусочек меди красного цвета, то произойдет реакция:

- 1) обмена
- 2) соединения
- 3) разложения
- 4) замещения

21. К химическим явлениям не относится процесс

- 1) возгонки иода
- 2) горения спирта
- 3) брожения глюкозы
- 4) горения ацетилена

22. Признаком химической реакции не является

- 1) выделение теплоты
- 2) изменение окраски
- 3) образование осадка
- 4) изменение объёма

23. Реакция замещения с участием оксида меди(II):

- 1) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{CuO} + \text{SO}_3 = \text{CuSO}_4$
- 3) $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$

24. Реакция обмена с участием оксида кальция:

- 1) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
- 2) $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $3\text{CaO} + 2\text{Al} = 3\text{Ca} + \text{Al}_2\text{O}_3$
- 4) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$

25. Выделение газа — признак химической реакции между

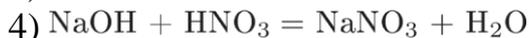
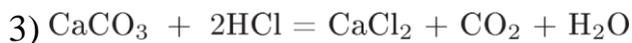
- 1) NaOH и HCl
- 2) CuO и HCl
- 3) Zn и H_2SO_4
- 4) CaO и CO_2

26. Изменение цвета — признак химической реакции между

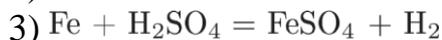
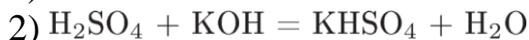
- 1) растворами NaOH и HCl
- 2) CO_2 и раствором KOH
- 3) CuO и раствором H_2SO_4
- 4) CaO и H_2O

27. С изменением степени окисления элементов протекает химическая реакция

- 1) $\text{SO}_2 + 2\text{KOH} = \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{HBr}$



28. Без изменения степени окисления элементов протекает химическая реакция



29. Признаком протекания химической реакции между оксидом меди и водородом является

1) появление запаха

2) изменение цвета

3) выпадение осадка

4) выделение газа

30. Взаимодействие между оксидом магния и соляной кислотой — это реакция

1) замещения

2) разложения

3) соединения

4) обмена

31. Взаимодействие между оксидом меди(II) и водородом при нагревании — это реакция

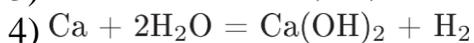
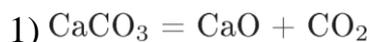
1) разложения

2) замещения

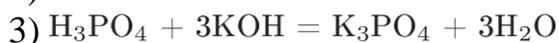
3) соединения

4) обмена

32. Пример реакции замещения:



33. Пример реакции обмена:



34. Оксид меди(II) вступает в окислительно-восстановительную реакцию с

1) CO_2

2) Al

3) NaOH

4) HCl

35. Оксид железа(III) вступает в окислительно-восстановительную реакцию с

- 1) CO_2
- 2) Al
- 3) KOH
- 4) HCl

36. Оксид меди(II) вступает в реакцию замещения с

- 1) H_2
- 2) HCl
- 3) SO_3
- 4) H_2SO_4

37. Серная кислота вступает в реакцию замещения с

- 1) Al
- 2) Al_2O_3
- 3) NaOH
- 4) BaCl_2

38. Железо вступает в реакцию замещения с

- 1) соляной кислотой
- 2) хлором
- 3) кислородом
- 4) серой

39. Углерод вступает в реакцию замещения с

- 1) оксидом железа(III)
- 2) кислородом
- 3) фтором
- 4) серной кислотой

40. Признаком протекания химической реакции между оксидом меди(II) и водородом является

- 1) появление запаха
- 2) изменение цвета
- 3) выпадение осадка
- 4) выделение газа