**Тест по теме «Алюминий, железо и их соединения». Химия 9 класс I вариант**

Выберите один правильный ответ

**1. Способ промышленного получения алюминия**

1) алюмотермия  2) электролиз   3) пиролиз   4) гидролиз

**2. При нагревании гидроксида алюминия образуются**

1)Al2O3 и H2O                   2)Al  и H2O 3)Al  и H24)Al2O3  и H2

**3. Степень окисления алюминия в его хлориде**

1) +1 2) +2   3) +3    4) -3

**4. С какими из перечисленных веществ реагирует алюминий: сера (1), магний (2), оксид хрома (III) (3); соляная кислота (4); раствор гидроксида натрия (5); раствор сульфата меди (II) (6)**

1) 1,2,3,4,5 2) 1,3,5,6 3) 1,2,4,6 4) 1,3,4,5,6

**5. Оксид и гидроксид алюминия обладает**

1) основными свойствами 3) амфотерными свойствами

2) кислотными свойствами 4) несолеобразующий оксид и гидроксид

**6. Веществами Х и Y в схеме химической реакции Al2S3 + H2O →   X + Y являются**

       1) Al(HS)3 и H2S            2) Al(OH)3 и H2S        3) Al(OH)S и H2S    4) Al2O3  и Al(HS)3

**7. Гидроксид алюминия проявляет амфотерные свойства при взаимодействии с**

 1) NaOH и Cs2SO43) HCl и NaOH

 2) KOH и Na2O                                            4) HCl и CaCl2

**8. Установите вещество X**

 Al  →  X  →  Al2(SO4)3

1) Na2SO4        2) SO3             3) Al2O3          4) H2SO4

**9. В схеме превращений Al → X1→ X2→ Al веществами Х1 и X2 могут быт соответственно**

1) Al(NO3)3и Al(OH)33) Al(OH)3и Al2(СO3)3

2) AlPO4 и Al(OH)34)  Al2O3  и AlCl3

**10. Верны ли утверждения о гидроксиде алюминия**

**А. Гидроксид алюминия проявляет только кислотные свойства**

**Б. Гидроксид алюминия проявляет только основные свойства**

      1) верно только А             3) верны оба утверждения

      2) верно только Б              4) оба утверждения неверны

**11. Биологическая роль железа велика, потому что**

1) Это материал для постройки костных скелетов

2) Оно играет роль стимулятора обмена веществ

3) Оно является составной частью гемоглобина крови

4) Оно регулирует давление крови в живом организме

**12. Неосуществимой является реакция между**

 1) Fe и O2 3) Fe и CO2

 2) Fe и H2SO4  ( разб) 4) Fe и Br2

**13. Какой металл железо может вытеснить из его раствора соли**

1) медь 3) цинк
2) алюминий 4) магний

**14. Оксид и гидроксид железа обладает**

1) основными свойствами 3) амфотерными свойствами

2) кислотными свойствами 4) несолеобразующий оксид и гидроксид

**15.Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, и определите коэффициент при окислителе Fe + Cl2  = FeCl3**

 1) 18 2) 3 3) 10 4) 6

**16. Верны ли следующие утверждения**

**А. Железо входит в состав гемоглобина крови**

# Б. Железо обладает способностью намагничиваться и размагничиваться

1) верно только А 3) верны оба утверждения

2) верно только Б 4) оба утверждения неверны

**17. С какими из перечисленных веществ реагирует алюминий: сера (1), магний (2), хлор (3); соляная кислота (4); раствор сульфата меди (II) (5)**

1) 1,2,3,4,5 2) 1,2,3 3) 1,2,4,5 4) 1,3,4,5

**18. Правильно записана реакция**

1) 2Fe + 3S = Fe2S3 3) 2Fe + 5Cl2 = 2FeCl5

2) 3Fe + 2O2  = Fe3O4 4) Fe + Cl2 = FeCl2

**19. Осуществите цепочку превращений, любую реакцию обмена распишите на полное, сокращённое ионное уравнение.**

**Тест по теме «Алюминий, железо и их соединения». Химия 9 класс II вариант**

Выберите один правильный ответ

**1. Способ промышленного получения алюминия**

1) магниетермия 2) электролиз 3) пиролиз 4) алюминотермия

**2. С какими из перечисленных веществ реагирует алюминий: хлор (1), цинк (2), оксид марганца (IV) (3); соляная кислота (4); раствор гидроксида натрия (5); раствор сульфата меди (II) (6)**

1) 1,2,3,4,5 2) 1,3,5,6 3) 1,2,4,6 4) 1,3,4,5,6

**3. Оксид алюминия обладает**

1) основными свойствами 3) амфотерными свойствами

2) кислотными свойствами 4) несолеобразующий оксид

**4. Веществами Х и Y в схеме химической реакции Al2S3 + H2O →   X + Y являются**

       1) Al(HS)3 и H2S            2) Al(OH)3 и H2S        3) Al(OH)S и H2S    4) Al2O3  и Al(HS)3

**5. Гидроксид алюминия проявляет амфотерные свойства при взаимодействии с**

 1) NaOH и Cs2SO43) H2SO4 и KOH

 2) KOH и Na2O                                            4) HCl и CaCl2

**6. Установите вещество X**

 **AlCl3  →  X  →  Al2(SO4)3**

1) SO3           2) Al2O3   3) Al(OH)3                 4) H2SO4

**7. Неправильно записана реакция**

1) 2Al+ Cl2 = 2 AlCl3   3) 2Al + 6HСl = 2AlСl3 + 3H2↑

2) 2Al+ 3S= Al2S3 4) Al+Fe3O4 = Al2O3 + Fe2O3

**8. Верны ли утверждения об оксиде алюминия**

**А. Оксид алюминия проявляет только кислотные свойства**

**Б. Оксид алюминия проявляет только основные свойства**

      1) верно только А             3) верны оба утверждения

      2) верно только Б              4) оба утверждения неверны

**9. При нагревании гидроксида алюминия образуются**

1)Al2O3  и H2O                   2)Al  и H2O 3)Al  и H24)Al2O3  и H2

**10. Степень окисления алюминия в его хлориде**

1) +1 2) +2   3) +3    4) -3

**11.Биологическая роль железа велика, потому что**

1) Это материал для постройки костных скелетов

2) Оно играет роль стимулятора обмена веществ

3) Оно входит в состав гемоглобина крови, который осуществляет перенос кислорода

4) Оно регулирует давление крови в живом организме

**12**. **Неосуществимой является реакция между**

 1) Fe и O2 3) Fe и CuO

 2) Fe и H2SO4  ( разб) 4) Fe и Br2

**13. Какой металл железо может вытеснить из его раствора соли**

1) магний 3) цинк
2) алюминий 4) серебро

**14.Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, и определите коэффициент при восстановителе**   **Fe + Вr2  = FeВr 3**

 1) 2 2) 3 3) 10 4) 6

**15. Верны ли следующие утверждения**

**А. Железо во всех соединениях проявляет степень окисления +2
Б. Железо не вытесняет водород из раствора кислот**

1) верно только А 3) верны оба утверждения

2) верно только Б 4) оба утверждения неверны

**16. С какими из перечисленных веществ реагирует алюминий: сера (1), цинк (2), хлор (3); серная кислота (4); раствор сульфата меди (II) (5)**

1) 1,2,3,4,5 2) 1,3,4,5 3) 1,2,4,5 4) 1,3,4

**17. Прaвильно записана реакция**

1) 2Fe + 3S = Fe2S3 3) 2Fe + 5Cl2 = 2FeCl5

2) Fe + 2HCl = FeCl2 +H2↑ 4) Fe + Cl2 = FeCl2

**18. Верны ли следующие утверждения**

**А. Железо входит в состав гемоглобина крови**

# Б. Железо обладает способностью намагничиваться и размагничиваться

1) верно только А 3) верны оба утверждения

2) верно только Б 4) оба утверждения неверны

**19. Осуществите цепочку превращений, любую реакцию обмена распишите на полное, сокращённое ионное уравнение.**

