|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Т-9 вариант 1** **1.** Состав изотопа $$ : 1) 26 протонов; 26 нейтронов; 26 электронов 2) 26 протонов; 30 нейтронов; 26 электронов  3) 26 протонов; 30 нейтронов; 30 электронов 4) 56 протонов; 26 нейтронов; 56 электронов **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.** Железо является d-элементом. **Б.** Железо обладает коррозионной устойчивостью. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба утверждения 4) оба утверждения неверны **3.** При взаимодействии железа с кислородом преимущественно образуется 1) Fe(OH)2 3) FeO 2) Fe(OH)3 4) Fe3O4 **4.** Соотнесите: *Частица* А) Fe0 Б) Fe+2 В) Fe+3 *Электронная конфигурация* 1) 1s22s22p63s2 3) 1s22s22p63s23p63d5 2) 1s22s22p63s23p63d6  4) 1s22s22p63s23p63d64s2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **5. Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и O2 3) Fe и CO2 2) Fe и H2SO4  ( разб.) 4) Fe и Br2 **6.** Гидроксид железа (III) образуется в результате реакции 1) взаимодействия оксида железа (III) и воды 2) взаимодействия раствора хлорида железа (III) и воды 3) взаимодействия раствора бромида железа (III) и раствора гидроксида калия 4) разложения гидроксида железа (II) **6.** Оксид железа (II) образуется в результате реакции  1) горения железа 2) разложения гидроксида железа (II) 3) разложения гидроксида железа (III) 4) взаимодействия железа с парами воды **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe+3 → Fe+2 Б) Fe+2 → Fe0 В) Fe0 → Fe+3 *Уравнение реакции* 1) Fe + CuSO4 → FeSO4  + Cu 2) Fe2O3 + H2 → 2FeO + H2O 3) Fe + 4HNO3 (p.) → Fe(NO3)3 + NO + 2H2O 4) FeO + CO → Fe + CO2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **8.** Для обнаружения иона Fe2+ используется реакция с соединением 1) FeSO4 3) Fe2(SO4)3 2) K3[Fe(CN)6] 4) K4[Fe(CN)6]   | **Т-9 вариант 2** **1.** Атому железа соответствует электронная схема: 1) 3) +26 +26 2 18 6 2 8 14 2  2) 4)  +26 +26 2 8 8 8 2 8 16  **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.** Железо является самым распространенным элементом. **Б.** Железо входит в состав гемоглобина крови. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба утверждения 4) оба утверждения неверны **3.** Хлорид железа (III) можно получить при взаимодействии 1) Fe и HCl 3) Fe и Cl2 2) FeO и HCl 4) Fe2O3 и Cl2 **4.** Соотнесите: *Степень окисления железа* А) +2 Б) +3 В) +6 *Вещество* 1) NaFeO2 3) FeOHCl 2) Fe 4) K2FeO4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **5.** **Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и CuO 3) Fe и HCl 2) Fe и Cl2 4) Fe и S **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe0 → Fe+2 Б) Fe0 → Fe+3 В) Fe+2 → Fe+3 *Уравнение реакции*  1) Fe + S → FeS 2) 2Fe + 3Cl2  → 2FeCl3 3) 2FeCl3 + KI → 2Fe Cl2  + I2 + 2KCl 4) 4Fe(OH)2 + 2H2O + O2  → 4Fe(OH)3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **8.** Для обнаружения иона Fe3+ используется реакция с соединением 1) FeSO4 3) Fe2(SO4)3 2) K3[Fe(CN)6] 4) K4[Fe(CN)6] |
| **Т-9 вариант 3** **1.** Состав изотопа $$: 1) 56 протонов; 26 нейтронов; 56 электронов 2) 26 протонов; 26 нейтронов; 26 электронов 3) 26 протонов; 30 нейтронов; 26 электронов 4) 26 протонов; 30 нейтронов; 30 электронов **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.** Железо обладает коррозионной устойчивостью. **Б.**  Железо является d-элементом. 1) оба утверждения неверны 2) верно только А 3) верно только Б 4) верны оба утверждения **3.** При взаимодействии железа с кислородом преимущественно образуется 1) Fe3O4 3) Fe(OH)3 2) Fe(OH)2  4) FeO **4.** Соотнесите: *Частица* А) Fe+3 Б) Fe0  В) Fe+2 *Электронная конфигурация* 1) 1s22s22p63s23p63d64s2 3) 1s22s22p63s23p63d6 2) 1s22s22p63s2  4) 1s22s22p63s23p63d5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **5. Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и Br2 3) Fe и H2SO4  ( разб.) 2) Fe и O2  4) Fe и CO2 **6.** Гидроксид железа (III) образуется в результате реакции 1) разложения гидроксида железа (II) 2) взаимодействия оксида железа (III) и воды 3) взаимодействия раствора хлорида железа (III) и воды 4) взаимодействия раствора бромида железа (III) и раствора гидроксида калия  **6.** Оксид железа (II) образуется в результате реакции  1) взаимодействия железа с парами воды 2) горения железа 3) разложения гидроксида железа (II) 4) разложения гидроксида железа (III) **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe0 → Fe+3 Б) Fe+3 → Fe+2 В) Fe+2 → Fe0 *Уравнение реакции* 1) FeO + CO → Fe + CO2  2) Fe + CuSO4 → FeSO4  + Cu  3) Fe2O3 + H2 → 2FeO + H2O 4) Fe + 4HNO3 (p.) → Fe(NO3)3 + NO + 2H2O

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **8.** Для обнаружения иона Fe2+ используется реакция с соединением 1) K4[Fe(CN)6] 3) K3[Fe(CN)6]  2) FeSO4  4) Fe2(SO4)3  | **Т-9 вариант 4** **1.** Атому железа соответствует электронная схема: 1) 3) +26 +26 2 8 16 2 8 8 8  2) 4)  +26 +26 2 18 6 2 8 14 2  **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.** Железо входит в состав гемоглобина крови. **Б.** Железо является самым распространенным элементом. 1) оба утверждения неверны 2) верно только А  3) верно только Б 4) верны оба утверждения **3.** Хлорид железа (III) можно получить при взаимодействии 1) Fe2O3 и Cl2 3) FeO и HCl 2) Fe и HCl 4) Fe и Cl2  **4.** Соотнесите: *Степень окисления железа* А) +6 Б) +2 В) +3 *Вещество* 1) K2FeO4 3) Fe 2) NaFeO2  4) FeOHCl

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **5.** **Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и S 3) Fe и Cl2 2) Fe и CuO 4) Fe и HCl **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe+2 → Fe+3 Б) Fe0 → Fe+2  В) Fe0 → Fe+3 *Уравнение реакции*  1) 4Fe(OH)2 + 2H2O + O2  → 4Fe(OH)3 2) Fe + S → FeS  3) 2Fe + 3Cl2  → 2FeCl3 4) 2FeCl3 + KI → 2Fe Cl2  + I2 + 2KCl

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **8.** Для обнаружения иона Fe3+ используется реакция с соединением 1) K4[Fe(CN)6] 3) K3[Fe(CN)6]  2) FeSO4  4) Fe2(SO4)3  |
| **Т-9 вариант 5** **1.** Состав изотопа $$: 1) 26 протонов; 30 нейтронов; 30 электронов 2) 56 протонов; 26 нейтронов; 56 электронов 3) 26 протонов; 26 нейтронов; 26 электронов 4) 26 протонов; 30 нейтронов; 26 электронов **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.** Железо является d-элементом. **Б.**  Железо обладает коррозионной устойчивостью. 1) верны оба утверждения 2) оба утверждения неверны 3) верно только А  4) верно только Б **3.** При взаимодействии железа с кислородом преимущественно образуется 1) FeO 3) Fe(OH)2  2) Fe3O4  4) Fe(OH)3 **4.** Соотнесите: *Частица* А) Fe+2 Б) Fe+3  В) Fe0  *Электронная конфигурация* 1) 1s22s22p63s23p63d5 3) 1s22s22p63s2  2) 1s22s22p63s23p63d64s2  4) 1s22s22p63s23p63d6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **5. Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и CO2 3) Fe и O2  2) Fe и Br2  4) Fe и H2SO4  ( разб.)  **6.** Гидроксид железа (III) образуется в результате реакции 1) взаимодействия раствора бромида железа (III) и раствора гидроксида калия 2) разложения гидроксида железа (II) 3) взаимодействия оксида железа (III) и воды 4) взаимодействия раствора хлорида железа (III) и воды   **6.** Оксид железа (II) образуется в результате реакции  1) разложения гидроксида железа (III) 2) взаимодействия железа с парами воды 3) горения железа  4) разложения гидроксида железа (II) **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe+2 → Fe0  Б) Fe0 → Fe+3 В) Fe+3 → Fe+2  *Уравнение реакции* 1) Fe + 4HNO3 (p.) → Fe(NO3)3 + NO + 2H2O  2) FeO + CO → Fe + CO2  3) Fe + CuSO4 → FeSO4  + Cu  4) Fe2O3 + H2 → 2FeO + H2O

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **8.** Для обнаружения иона Fe2+ используется реакция с соединением 1) Fe2(SO4)3 3) FeSO4  2) K4[Fe(CN)6] 4) K3[Fe(CN)6]    | **Т-9 вариант 6** **1.** Атому железа соответствует электронная схема: 1) 3) +26 +26 2 8 14 2 2 18 6   2) 4)  +26 +26 2 8 16 2 8 8 8  **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.**  Железо является самым распространенным элементом. **Б.** Железо входит в состав гемоглобина крови. 1) верны оба утверждения 2) оба утверждения неверны 3) верно только А  4) верно только Б **3.** Хлорид железа (III) можно получить при взаимодействии 1) Fe и Cl2 3) Fe и HCl  2) Fe2O3 и Cl2 4) FeO и HCl **4.** Соотнесите: *Степень окисления железа* А) +3 Б) +6 В) +2  *Вещество* 1) FeOHCl 3) NaFeO2  2)  K2FeO4  4) Fe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **5.** **Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и HCl 3) Fe и CuO  2) Fe и S 4) Fe и Cl2 **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe0 → Fe+3 Б) Fe+2 → Fe+3  В) Fe0 → Fe+2  *Уравнение реакции*  1) 2FeCl3 + KI → 2Fe Cl2  + I2 + 2KCl 2) 4Fe(OH)2 + 2H2O + O2  → 4Fe(OH)3  3) Fe + S → FeS  4) 2Fe + 3Cl2  → 2FeCl3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **8.** Для обнаружения иона Fe3+ используется реакция с соединением 1) Fe2(SO4)3 3) FeSO4  2) K4[Fe(CN)6] 4) K3[Fe(CN)6]  |
| **Т-9 вариант 7** **1.** Состав изотопа $$: 1) 26 протонов; 30 нейтронов; 26 электронов 2) 26 протонов; 30 нейтронов; 30 электронов 3) 56 протонов; 26 нейтронов; 56 электронов 4) 26 протонов; 26 нейтронов; 26 электронов  **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.** Железо обладает коррозионной устойчивостью. **Б.**  Железо является d-элементом. 1) верно только Б 2) верны оба утверждения 3) оба утверждения неверны  4) верно только А  **3.** При взаимодействии железа с кислородом преимущественно образуется 1) Fe(OH)3 3) Fe3O4  2) FeO  4) Fe(OH)2  **4.** Соотнесите: *Частица* А) Fe0  Б) Fe+2  В) Fe+3  *Электронная конфигурация* 1) 1s22s22p63s23p63d6 3) 1s22s22p63s23p63d64s2  2) 1s22s22p63s23p63d5  4) 1s22s22p63s2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **5. Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и H2SO4  ( разб.) 3) Fe и Br2  2) Fe и CO2  4) Fe и O2  **6.** Гидроксид железа (III) образуется в результате реакции 1) взаимодействия раствора хлорида железа (III) и воды 2) взаимодействия раствора бромида железа (III) и раствора гидроксида калия 3) разложения гидроксида железа (II) 4) взаимодействия оксида железа (III) и воды   **6.** Оксид железа (II) образуется в результате реакции  1) разложения гидроксида железа (II) 2) разложения гидроксида железа (III) 3) взаимодействия железа с парами воды  4) горения железа  **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe+3 → Fe+2   Б) Fe+2 → Fe0 В) Fe0 → Fe+3  *Уравнение реакции* 1) Fe2O3 + H2 → 2FeO + H2O  2) Fe + 4HNO3 (p.) → Fe(NO3)3 + NO + 2H2O  3) FeO + CO → Fe + CO2  4) Fe + CuSO4 → FeSO4  + Cu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

  **8.** Для обнаружения иона Fe2+ используется реакция с соединением 1) K3[Fe(CN)6] 3) K4[Fe(CN)6]  2) Fe2(SO4)3  4) FeSO4     | **Т-9 вариант 8** **1.** Атому железа соответствует электронная схема: 1) 3) +26 +26 2 8 8 8 2 8 16   2) 4)  +26 +26 2 8 14 2 2 18 6   **2.** Верны ли следующие утверждения? **А.**  Железо входит в состав гемоглобина крови.  **Б.** Железо является самым распространенным элементом. 1) верно только Б 2) верны оба утверждения 3) оба утверждения неверны  4) верно только А  **3.** Хлорид железа (III) можно получить при взаимодействии 1) FeO и HCl 3) Fe2O3 и Cl2  2) Fe и Cl2 4) Fe и HCl  **4.** Соотнесите: *Степень окисления железа* А) +2 Б) +3 В) +6  *Вещество* 1) Fe 3) K2FeO4   2)  FeOHCl 4) NaFeO2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **5.** **Неосуществимой** является реакция между 1) Fe и Cl2 3) Fe и S  2) Fe и HCl 4) Fe и CuO  **7.** Соотнесите: *Схема* А) Fe0 → Fe+2  Б)  Fe0 → Fe+3 В) Fe+2 → Fe+3  *Уравнение реакции*  1) 2Fe + 3Cl2  → 2FeCl3 2) 2FeCl3 + KI → 2Fe Cl2  + I2 + 2KCl  3) 4Fe(OH)2 + 2H2O + O2  → 4Fe(OH)3  4) Fe + S → FeS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

 **8.** Для обнаружения иона Fe3+ используется реакция с соединением 1) K3[Fe(CN)6] 3) K4[Fe(CN)6]  2) Fe2(SO4)3  4) FeSO4  |