

ТЕСТ 9. Железо и его соединения

Вариант 1

1. Состав изотопа $^{56}_{26}\text{Fe}$:

- 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) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ | 3) FeO |
| 2) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ | 4) Fe_3O_4 |

4. Соотнесите:

- Частица
- А) Fe^0 Б) Fe^{+2} В) Fe^{+3}

Электронная конфигурация

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ | 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$ |
| 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$ | 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ |

A	Б	В

5. Неосуществимой является реакция между

- | | |
|--|-------------------------|
| 1) Fe и O ₂ | 3) Fe и CO ₂ |
| 2) Fe и H ₂ SO ₄ (раэб.) | 4) Fe и Br ₂ |

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)

7. Соотнесите:

Схема

- A) 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 → 2FeCl₂ + I₂ + 2KCl
- 4) 4Fe(OH)₂ + 2H₂O + O₂ → 4Fe(OH)₃

A	Б	В

8. Для обнаружения иона Fe³⁺ используется реакция с соединением

- | | |
|--|--|
| 1) FeSO ₄ | 3) Fe ₂ (SO ₄) ₃ |
| 2) K ₃ [Fe(CN) ₆] | 4) K ₄ [Fe(CN) ₆] |