

TÍNH CHẤT HÓA HỌC

Câu 1: Tính chất hóa học chung của kim loại là

- A. Tính base. B. Tính oxi hoá. C. Tính khử. D. Tính axit.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.
B. Ở điều kiện thường, các kim loại đều có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của nước.
C. Các kim loại đều chỉ có một số oxi hoá duy nhất trong các hợp chất.
D. Ở điều kiện thường, tất cả các kim loại đều ở trạng thái rắn.

Câu 3: Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch có môi trường kiềm là

- A. Na, Fe, K. B. Na, Cr, K.
C. Na, Ba, K. D. Mg, Na, Ca.

Câu 4: Các kim loại X, Y và Z đều không tan trong nước ở điều kiện thường X và Y đều tan trong dung dịch HCl nhưng chỉ có Y tan trong dung dịch NaOH. Z không tan trong dung dịch HCl nhưng tan trong dung dịch H₂SO₄ đặc nóng. Các kim loại X, Y và Z tương ứng là

- A. Fe, Al và Cu. B. Mg, Fe và Ag. C. Na, Al và Ag. D. Mg, Al và Au.

Câu 5: Trường hợp nào sau đây khi cho các chất tác dụng với nhau **không** tạo ra kim loại?

- A. K + dung dịch FeCl₃. B. Mg + dung dịch Pb(NO₃)₂.
C. Fe + dung dịch CuCl₂. D. Cu + dung dịch AgNO₃.

Câu 6: Thí nghiệm nào **không** xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Nhúng thanh Cu vào dung dịch Fe₂(SO₄)₃. B. Nhúng thanh Ag vào dung dịch Cu(NO₃)₂.
C. Cho bột Cu vào dung dịch AgNO₃. D. Cho bột Fe vào dung dịch Cu(NO₃)₂.

Câu 7: Cho phản ứng hóa học: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. Trong phản ứng này xảy ra

- A. sự khử Fe²⁺ và sự khử Cu²⁺. B. sự khử Fe²⁺ và sự oxi hoá Cu.
C. sự oxi hoá Fe và sự oxi hoá Cu. D. sự oxi hoá Fe và sự khử Cu²⁺.

Câu 8: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ Fe²⁺ có tính khử yếu hơn so với Cu?

- A. $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$. B. $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$.
C. $\text{Fe}^{2+} + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{Fe}$. D. $\text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+} \rightarrow 2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu}$.

Câu 9: Quá trình oxi hoá của phản ứng $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ là

- A. $\text{Fe}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Fe}$. B. $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Cu}$.
C. $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}$. D. $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}$.

Câu 10: Hãy sắp xếp các cặp oxi hoá khử sau đây theo thứ tự tăng dần tính oxi hoá của các ion kim loại: (1)

Fe²⁺/Fe, (2) Pb²⁺/Pb, (3) 2H⁺/H₂, (4) Ag⁺/Ag, (5) Na⁺/Na, (6) Fe³⁺/Fe²⁺, (7) Cu²⁺/Cu.

- A. 5 < 1 < 2 < 3 < 7 < 6 < 4. B. 5 < 1 < 2 < 6 < 3 < 7 < 4.
C. 4 < 6 < 7 < 3 < 2 < 1 < 5. D. 5 < 1 < 6 < 2 < 3 < 4 < 7.

Câu 11: Cho các cặp oxi hoá khử được sắp xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá của dạng oxi hoá như sau:

Fe²⁺/Fe, Cu²⁺/Cu, Fe³⁺/Fe²⁺. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Fe²⁺ oxi hoá được Cu thành Cu²⁺. B. Cu²⁺ oxi hoá được Fe²⁺ thành Fe³⁺.
C. Fe³⁺ oxi hoá được Cu thành Cu²⁺. D. Cu khử được Fe³⁺ thành Fe.

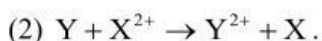
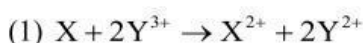
Câu 12: Cho phương trình hóa học của phản ứng: $2\text{Cr} + 3\text{Sn}^{2+} \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{Sn}$. Nhận xét nào sau đây về phản ứng trên là đúng?

- A. Sn^{2+} là chất khử, Cr^{3+} là chất oxi hoá. B. Cr là chất oxi hoá, Sn^{2+} là chất khử.
C. Cr là chất khử, Sn^{2+} là chất oxi hoá. D. Cr^{3+} là chất khử, Sn^{2+} là chất oxi hoá

Câu 13: Phản ứng $\text{Cu} + \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{FeCl}_2$ cho thấy

- A. Đồng có tính oxi hoá kém hơn sắt. B. Đồng có thể khử Fe^{3+} thành Fe^{2+} .
C. Đồng kim loại có tính khử mạnh hơn Fe. D. Sắt kim loại bị đồng đẩy ra khỏi dung dịch muối.

Câu 14: Hai kim loại X, Y và dung dịch muối tương ứng có các phản ứng hóa học theo sơ đồ sau:



Kết luận nào sau đây đúng?

- A. Y^{2+} có tính oxi hoá mạnh hơn X^{2+} . B. X khử được ion Y^{2+} .
C. Y^{3+} có tính oxi hoá mạnh hơn X^{2+} . D. X có tính khử mạnh hơn Y.

Câu 15: Cho 0,02 mol Na vào 1 000 mL dung dịch chứa CuSO_4 0,05 M và H_2SO_4 0,005M. Hiện tượng của thí nghiệm trên là

- A. Có bọt khí bay lên và có kết tủa màu xanh lam.
B. Chỉ có khí bay lên.
C. Chỉ có kết tủa xanh lam.
D. Có khí bay lên và có kết tủa sau đó kết tủa tan.

Câu 16: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Mg vào lượng dư dung dịch FeCl_3 .
(2) Cho Ba vào lượng dư dung dịch CuSO_4 .
(3) Cho Zn vào dung dịch CuSO_4 .
(4) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .

Thí nghiệm nào thu được kim loại?

- A. (1), (2), (3). B. (1), (3) và (4). C. (1), (2) và (4). D. (3) và (4).

Câu 17: Kim loại nào sau đây bị thụ động trong sulfuric acid đặc, nguội?

- A. Ag. B. Cu. C. Al. D. Mg.

Câu 18: Cho kim loại Cu lần lượt phản ứng với các dung dịch: H_2SO_4 đặc nóng, FeCl_3 , AgNO_3 , HCl . Số trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra là

- A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 19: Kim loại M phản ứng được với các dung dịch HCl , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. M là kim loại nào dưới đây?

- A. Zn. B. Ag. C. Cu. D. Fe.

Câu 20: Các kim loại X, Y và Z đều không tan trong nước ở điều kiện thường X và Y đều tan trong dung dịch HCl nhưng chỉ có Y tan trong dung dịch NaOH . Z không tan trong dung dịch HCl nhưng tan trong dung dịch H_2SO_4 đặc nóng. Các kim loại X, Y và Z tương ứng là

- A. Fe, Al và Cu. B. Mg, Fe và Ag. C. Na, Al và Ag. D. Mg, Al và Au.