

Bài 12. AXIT NITRIC VÀ MUỐI NITRAT

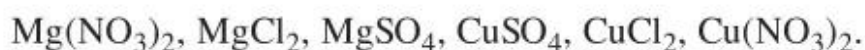
A. AXIT NITRIC

- 2.23** Một nhóm học sinh thực hiện thí nghiệm cho kim loại Cu tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc. Hiện tượng quan sát nào sau đây là đúng ?
- A. Khí không màu thoát ra, dung dịch chuyển sang màu xanh.
 - B. Khí màu nâu đỏ thoát ra, dung dịch không màu.
 - C. Khí màu nâu đỏ thoát ra, dung dịch chuyển sang màu xanh.
 - D. Khí không màu thoát ra, dung dịch không màu.

16

- 2.30** Khi bị nhiệt phân, dãy muối nitrat nào sau đây đều cho sản phẩm là kim loại, khí nitơ đioxit và khí oxi ?
- A. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, KNO_3 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.
 - B. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, LiNO_3 , KNO_3 .
 - C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, LiNO_3 , KNO_3 .
 - D. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 .

- 2.31*** Có 6 lọ không dán nhãn đựng riêng biệt từng dung dịch loãng của các muối cùng nồng độ sau :



Hãy nêu phương pháp hoá học phân biệt chất nào đựng trong mỗi lọ. Viết các phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

- 2.32** Tính khối lượng natri nitrat chứa 10% tạp chất trơ và H_2SO_4 98% để dùng điều chế 300 g dung dịch axit HNO_3 6,3%. Giả thiết hiệu suất của quá trình là 90%.
- 2.33** Có hỗn hợp muối kali nitrat và natri nitrat. Bằng phương pháp nhiệt phân, hãy nêu cách xác định thành phần phần trăm về khối lượng của hỗn hợp muối trên.

- 2.24 Axit nitric đặc, nóng phản ứng được với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây ?
- A. $Mg(OH)_2$, CuO , NH_3 , Ag .
 B. $Mg(OH)_2$, CuO , NH_3 , Pt .
 C. $Mg(OH)_2$, NH_3 , CO_2 , Au .
 D. CaO , NH_3 , Au , $FeCl_2$.
- 2.25 Có ba ống nghiệm không dán nhãn đựng ba dung dịch axit đặc riêng biệt là : HNO_3 , H_2SO_4 , HCl .
 Chỉ dùng một hoá chất, hãy nêu cách phân biệt mỗi ống nghiệm trên.
 Viết các phương trình hoá học.
- 2.26 Hoà tan hoàn toàn 1,2 g kim loại X vào dung dịch HNO_3 dư thu được 0,224 lít khí nitơ ở điều kiện tiêu chuẩn (giả thiết phản ứng chỉ tạo ra khí N_2). Vậy X là
- A. Zn B. Cu C. Mg D. Al
- 2.27 Từ khí NH_3 người ta điều chế được axit HNO_3 qua ba giai đoạn.
- a) Hãy viết các phương trình hoá học của phản ứng xảy ra trong từng giai đoạn.
 b) Tính khối lượng dung dịch HNO_3 60% điều chế được từ 112000 lít khí NH_3 (ở đktc). Giả thiết rằng hiệu suất của cả quá trình là 80%.
- 2.28 Chia hỗn hợp hai kim loại Cu và Al thành hai phần bằng nhau.
- Phần thứ nhất : cho tác dụng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 đặc, người thu được 8,96 lít khí NO_2 (giả thiết phản ứng chỉ tạo ra khí NO_2).
 – Phần thứ hai : cho tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl , thu được 6,72 lít khí
- a) Viết các phương trình hoá học.
 b) Xác định thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp trên. Các thể tích khí được đo ở đktc.

B. MUỐI NITRAT

- 2.29 Hãy cho biết nhận định nào sau đây đúng (Đ) hoặc sai (S) :
- A. Tất cả các muối nitrat đều tan trong nước và là chất điện li mạnh.
 B. Tất cả các muối nitrat có thể tham gia phản ứng trao đổi ion với một số axit, bazơ và một số muối khác.
 C. Muối nitrat rắn không có tính oxi hoá.
 D. Dung dịch muối nitrat thể hiện tính oxi hoá trong môi trường axit.
 E. Muối nitrat rắn rất bền với nhiệt.