

Bài 35. Luyện tập

TÍNH CHẤT CỦA NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA NHÔM

- 6.59.** Hoà tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch HNO₃ rất loãng thu được hỗn hợp khí gồm 0,15 mol N₂O và 0,1 mol NO. Giá trị của m là
- A. 13,5. B. 1,35.
C. 0,81. D. 8,1.
- 6.60.** Trộn đều 0,54 g bột Al với bột Fe₂O₃ và CuO rồi tiến hành phản ứng nhiệt nhôm thu được hỗn hợp X. Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO₃ được hỗn hợp khí NO và NO₂ có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 3. Thể tích khí NO và NO₂ (đktc) trong hỗn hợp lần lượt là
- A. 0,224 lít và 0,672 lít. B. 2,24 lít và 6,72 lít.
C. 0,672 lít và 0,224 lít. D. 6,72 lít và 2,24 lít.
- 6.61.** Cho dung dịch NH₃ vào 20 ml dung dịch Al₂(SO₄)₃ đến dư, kết tủa thu được đem hoà tan bằng dung dịch NaOH dư được dung dịch A. Sục khí CO₂ dư vào dung dịch A, kết tủa thu được đem nung nóng đến khối lượng không đổi được 2,04 g chất rắn. Nồng độ mol của dung dịch Al₂(SO₄)₃ ban đầu là
- A. 0,4M. B. 0,6M.
C. 0,8M. D. 1M.
- 6.62.** Giải thích hiện tượng và viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra khi :
- a) Cho dung dịch NH₃ dư vào dung dịch AlCl₃.
b) Cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl₃.
c) Cho từ từ dung dịch Al₂(SO₄)₃ đến dư vào dung dịch NaOH và ngược lại.
d) Sục từ từ khí CO₂ đến dư vào dung dịch Na[Al(OH)₄].
e) Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào dung dịch Na[Al(OH)₄].
f) Cho Ba kim loại đến dư vào các dung dịch NaHCO₃, CuSO₄, (NH₄)₂SO₄, Al(NO₃)₃.

6.63. Chỉ dùng thêm một hoá chất, hãy trình bày cách phân biệt ba mẫu hợp kim sau :

a) Mg – Al ; b) Mg – K ; c) Mg – Ag.

6.64. Có ba mẫu hợp kim :

a) Al – Fe ; b) Al – Cu ; c) Cu – Fe

Hãy trình bày phương pháp hoá học để phân biệt ba mẫu hợp kim trên.

6.65. Xử lí 9 g hợp kim nhôm bằng dung dịch NaOH đặc, nóng (dư) thu được 10,08 lít H_2 (đktc). Xác định phần trăm khối lượng của nhôm trong hợp kim biết rằng các thành phần khác trong hợp kim này không tác dụng với dung dịch NaOH.

6.66. Hỗn hợp A gồm Al và Al_4C_3 . Nếu cho hỗn hợp A tác dụng với nước thu được 31,2 g $Al(OH)_3$. Nếu cho hỗn hợp A tác dụng với dung dịch HCl thu được một muối duy nhất và 20,16 lít hỗn hợp khí (đktc). Xác định khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp A.