

Bài 21. Luyện tập
TÍNH CHẤT CỦA KIM LOẠI

- 5.27. Cho 4,875 g một kim loại M hoá trị II tác dụng hết với dung dịch HNO_3 loãng thu được 1,12 lít khí NO duy nhất (đktc). Kim loại M là
A. Zn. B. Mg.
C. Ni. D. Cu.
- 5.28. Nhúng thanh kim loại M hoá trị II vào 1120 ml dung dịch CuSO_4 0,2M. Sau khi phản ứng kết thúc, khối lượng thanh kim loại tăng 1,344 g và nồng độ CuSO_4 còn lại là 0,05M. Cho rằng Cu kim loại giải phóng ra bám hết vào thanh kim loại. Kim loại M là
A. Mg. B. Al.
C. Fe. D. Zn.
- 5.29. Nhúng một thanh Mg vào 200 ml dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 1M, sau một thời gian lấy thanh kim loại ra cân lại thấy khối lượng tăng 0,8 g. Số gam Mg đã tan vào dung dịch là
A. 1,4 g. B. 4,8 g.
C. 8,4 g. D. 4,1 g.
- 5.30. Để khử hoàn toàn 45 g hỗn hợp gồm CuO , FeO , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , Fe và MgO cần dùng vừa đủ 8,4 lít CO (đktc). Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là
A. 39 g. B. 38 g.
C. 24 g. D. 42 g.
- 5.31. Đốt cháy hết 3,6 g một kim loại hoá trị II trong khí Cl_2 thu được 14,25 g muối khan của kim loại đó. Kim loại mang đốt là
A. Zn. B. Cu.
C. Mg. D. Ni.
- 5.32. Có hỗn hợp bột kim loại Fe, Ag, Cu. Dùng những phản ứng hoá học nào có thể chứng minh được trong hỗn hợp có mặt những kim loại trên ?
- 5.33. Cho 8,3 g hỗn hợp bột các kim loại Fe và Al tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 8,4 lít H_2 đo ở $136,5^\circ\text{C}$ và 760 mm Hg.

- a) Tính thành phần phần trăm các kim loại trong hỗn hợp ban đầu theo số mol và theo khối lượng.
- b) Tính tổng số mol electron mà kim loại đã nhường.

5.34. Một bình kín dung tích 5 lít chứa oxi dưới áp suất 1,4 atm ở 27°C . Người ta đốt cháy hoàn toàn 12 g một kim loại hoá trị II ở trong bình đó. Sau phản ứng nhiệt độ trong bình là $136,5^{\circ}\text{C}$, áp suất là 0,903 atm, thể tích bình không đổi, thể tích chất rắn không đáng kể. Xác định kim loại mang đốt.

5.35. Cho 12,8 g kim loại A hoá trị II phản ứng hoàn toàn với khí Cl_2 thu được muối B. Hoà tan B vào nước để được 400 ml dung dịch C. Cho C phản ứng với thanh sắt nặng 11,2 g, sau một thời gian thấy kim loại A bám vào thanh sắt và khối lượng thanh sắt này tăng 0,8 g, nồng độ FeCl_2 trong dung dịch là 0,25M.

- a) Xác định kim loại A.
- b) Tính nồng độ mol của muối B trong dung dịch C.