

## ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

### Bài 17

## VỊ TRÍ CỦA KIM LOẠI TRONG BẢNG TUẦN HOÀN VÀ CẤU TẠO CỦA KIM LOẠI

- 5.1.** Liên kết kim loại là liên kết được hình thành do
- A. các đôi electron dùng chung giữa 2 nguyên tử.
  - B. sự nhường cặp electron chưa tham gia liên kết của nguyên tử này cho nguyên tử kia để tạo thành liên kết giữa 2 nguyên tử.
  - C. lực hút tĩnh điện giữa ion dương và ion âm.
  - D. sự tham gia của các electron tự do giữa các nguyên tử và ion kim loại trong mạng tinh thể.
- 5.2.** Những nhóm nguyên tố nào dưới đây ngoài nguyên tố kim loại còn có nguyên tố phi kim ?
- A. Tất cả các nguyên tố f.
  - B. Tất cả các nguyên tố d.
  - C. Tất cả các nguyên tố s (trừ nguyên tố H).
  - D. Tất cả các nguyên tố p.
- 5.3.** Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại là tính khử (dễ bị oxi hoá thành ion dương) vì
- A. nguyên tử kim loại thường có 5, 6, 7 electron lớp ngoài cùng.
  - B. nguyên tử kim loại có năng lượng ion hoá nhỏ.
  - C. kim loại có xu hướng thu thêm electron để đạt cấu hình của khí hiếm.
  - D. nguyên tử kim loại có độ âm điện lớn.

- 5.4. Cho các kim loại : Na, Ca, Fe, Zn, Cu, Ag. Những kim loại **không** khử được  $H_2O$ , dù ở nhiệt độ cao là
- A. Fe, Zn, Cu, Ag.                      B. Cu, Ag.  
C. Na, Ca, Cu, Ag.                      D. Fe, Cu, Ag.
- 5.5. Cho a mol Mg và b mol Zn vào dung dịch chứa c mol  $Cu^{2+}$  và d mol  $Ag^+$ . Biết rằng  $a < c + \frac{d}{2}$ . Để được một dung dịch chứa 3 ion kim loại thì mối quan hệ giữa b và a, c, d là
- A.  $b > c - a$ .                              B.  $b < c - a$ .  
C.  $b > c - a + \frac{d}{2}$ .                              D.  $b < c - a + \frac{d}{2}$ .
- 5.6. M là kim loại trong số các kim loại sau : Cu, Ba, Zn, Mg. Dung dịch muối  $MCl_2$  phản ứng với dung dịch  $Na_2CO_3$  hoặc  $Na_2SO_4$  tạo kết tủa, nhưng **không** tạo kết tủa khi phản ứng với dung dịch NaOH. Kim loại M là
- A. Mg.                      B. Cu.                      C. Ba.                      D. Zn.
- 5.7. Tổng số hạt proton, notron, electron trong nguyên tử của một nguyên tố là 155. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 33. Nguyên tố đó là
- A. bạc.                              B. đồng.  
C. chì.                              D. sắt.
- 5.8. Một nguyên tử có tổng số hạt proton, notron, electron là 40. Đó là nguyên tử của nguyên tố nào sau đây ?
- A. Canxi                              B. Bari  
C. Nhôm                              D. Sắt
- 5.9. Cho biết vị trí của những nguyên tố kim loại trong bảng tuần hoàn, vị trí của kim loại có tính khử mạnh nhất và vị trí của phi kim có tính oxi hoá mạnh nhất.
- 5.10. a) Hãy giải thích vì sao kim loại có tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và có ánh kim.  
b) Vì sao tính dẫn nhiệt của kim loại luôn luôn đi đôi với tính dẫn điện ? Vì sao khi nhiệt độ tăng lên thì khả năng dẫn điện và dẫn nhiệt của kim loại giảm đi ?

- 5.11.** Hãy nêu những ứng dụng thực tế của kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất và thấp nhất.
- 5.12.** Viết cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố kim loại : K, Ca, Al, Fe, Cu, Cr. Có nhận xét gì về cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố ?
- 5.13.** Hãy so sánh số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại nhóm IA, IIA và phi kim nhóm VIA, VIIA.
- 5.14.** Dựa vào khối lượng riêng của kim loại, hãy tính thể tích mol kim loại và ghi kết quả vào bảng sau :

Tên kim loại	Khối lượng riêng (g/cm <sup>3</sup> )	Thể tích mol (cm <sup>3</sup> /mol)
Kali (K)	0,86	
Natri (Na)	0,97	
Magie (Mg)	1,74	
Nhôm (Al)	2,70	
Kẽm (Zn)	7,14	
Sắt (Fe)	7,87	
Đồng (Cu)	8,92	
Bạc (Ag)	10,50	
Vàng (Au)	19,30	