

Bài 20. CACBON

- 3.5 Kim cương và than chì là 2 dạng thù hình của cacbon, vì
- A. có cấu tạo mạng tinh thể giống nhau.
 - B. đều là các dạng đơn chất của nguyên tố cacbon và có tính chất vật lí khác nhau.
 - C. có tính chất vật lí tương tự nhau.
 - D. có tính chất hoá học không giống nhau.

- 3.6** a) Cacbon phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây ?
- A. Fe_2O_3 , CO_2 , H_2 , HNO_3 (đặc).
- B. CO , Al_2O_3 , HNO_3 (đặc), H_2SO_4 (đặc).
- C. Fe_2O_3 , Al_2O_3 , CO_2 , HNO_3 .
- D. CO , Al_2O_3 , K_2O , Ca .
- b) Hãy viết các phương trình hoá học và ghi điều kiện phản ứng (nếu có). Cho biết vai trò của cacbon trong các phản ứng đó.
- 3.7** Để xác định hàm lượng cacbon trong một mẫu thép không chứa lưu huỳnh, người ta phải đốt mẫu thép trong oxi dư và xác định lượng CO_2 tạo thành.
- Hãy xác định hàm lượng cacbon trong mẫu thép X, biết rằng khi đốt 10 g X trong oxi dư rồi dẫn toàn bộ sản phẩm qua nước vôi trong dư thì thu được 0,5 g kết tủa.
- 3.8** Nung hỗn hợp chứa 5,6 g CaO và 5,4 g C trong lò hồ quang điện thu được chất rắn A và khí B. Khí B cháy được trong không khí.
- a) Xác định thành phần định tính và định lượng của A.
- b) Tính thể tích khí B thu được ở điều kiện tiêu chuẩn.
- 3.9** Có a gam hỗn hợp bột X gồm CuO , Al_2O_3 . Người ta thực hiện các thí nghiệm sau :
- Thí nghiệm 1* : Cho X phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl , cô cạn dung dịch thì thu được 4,02 g chất rắn khan.
- Thí nghiệm 2* : Cho X phản ứng vừa đủ với bột cacbon ở nhiệt độ cao thì thu được 0,112 lít khí ở điều kiện tiêu chuẩn.
- Căn cứ vào các số liệu thực nghiệm, hãy tính a.