

BÀI 24. LUYỆN TẬP :
TÍNH CHẤT CỦA CACBON, SILIC VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG

- 3.23** Nguyên tử của hai nguyên tố cacbon và silic đều có
- A. cấu hình electron giống nhau.
 - B. cùng điện tích hạt nhân và số electron gần bằng nhau
 - C. bán kính nguyên tử và độ âm điện tương tự nhau.
 - D. cấu hình electron lớp ngoài cùng tương tự nhau và đều có độ âm điện nhỏ hơn nitơ.
- 3.24** Cacbon và silic cùng phản ứng với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây ?
- A. HNO_3 (đặc, nóng), HCl , NaOH ;
 - B. O_2 , HNO_3 (loãng), H_2SO_4 (đặc, nóng) ;
 - C. NaOH , Al , Cl_2 ;
 - D. Al_2O_3 , CaO , H_2 .
- 3.25** Ở điều kiện thích hợp, dây chuyển hoá nào sau đây đúng với tính chất của X và các hợp chất của X (X là nguyên tố C hoặc Si) ?
- A. $\text{X} \rightarrow \text{XO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{XO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{XO}_3 \rightarrow \text{XO}_2 \rightarrow \text{X}$
 - B. $\text{XO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{XO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{XO}_3 \rightarrow \text{XO} \rightarrow \text{NaHXO}_3$
 - C. $\text{X} \rightarrow \text{Na}_2\text{XO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{XO}_3 \rightarrow \text{XO}_2 \rightarrow \text{X}$
 - D. $\text{X} \rightarrow \text{XH}_4 \rightarrow \text{XO}_2 \rightarrow \text{NaHXO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{XO}_3 \rightarrow \text{XO}_2$

3.26 Để phân biệt hai chất rắn Na_2CO_3 và Na_2SiO_3 có thể dùng thuốc thử nào sau đây ?

A. Dung dịch NaOH

B. Dung dịch HCl

C. Dung dịch NaCl

D. Dung dịch KNO_3 .

3.27 Hãy xác định thành phần phân phần trăm thể tích của hỗn hợp khí gồm SO_2 , CO_2 và CO , biết rằng :

– Tỉ khối của hỗn hợp đối với khí hiđro là 20,8.

– Khi cho 10 lít hỗn hợp đó sục qua dung dịch kiềm dư, thể tích khí còn lại là 4 lít.

Thể tích các khí đều đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất.

3.28 Khi cho axit clohiđric tác dụng vừa đủ với 3,8 g hỗn hợp hai muối Na_2CO_3 và NaHCO_3 , thu được 0,896 lít khí (ở điều kiện tiêu chuẩn).

a) Viết các phương trình hóa học.

b) Xác định thành phần phân phần trăm về khối lượng của hỗn hợp muối ban đầu.

c) Tính thể tích dung dịch axit clohiđric 20% ($D = 1,1 \text{ g/cm}^3$) đã phản ứng.