

Bài 21. HỢP CHẤT CỦA CACBON

3.10 Có thể lập dãy chuyển hoá như sau :



Từ đó viết các phương trình hoá học.

3.11 D đúng, vì than hoạt tính hấp phụ được các chất khí.

Các chất khác không có tính hấp phụ.

3.12* D đúng.

3.13 a) Có thể dùng nước và quỳ tím để phân biệt từng chất như sau :

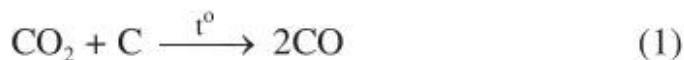
- Lấy mỗi muối một ít và khoảng 1 ml nước cất cho vào các ống nghiệm, khuấy đều. Nếu không tan là CaCO_3 , nếu tan hết là Na_2CO_3 và NaNO_3 .
- Dùng quỳ tím cho vào 2 ống đựng dung dịch 2 muối tan trong nước. Nếu quỳ tím hoá xanh, đó là dung dịch Na_2CO_3 , nếu quỳ tím không đổi màu, đó là dung dịch NaNO_3 .

b) Có thể dùng dung dịch HCl và nước để phân biệt.

- Dùng nước để phân biệt được muối CaCO_3 , nhóm 2 muối : Na_2CO_3 , NaNO_3 .
- Dùng dung dịch HCl để phân biệt được muối Na_2CO_3 .

Nhỏ dung dịch HCl vào các ống nghiệm ở nhóm 2 muối, nếu có chất khí bay ra đó là Na_2CO_3 , không có hiện tượng gì, đó là NaNO_3 .

3.14 CO_2 tác dụng với C ở nhiệt độ cao :



Vì hỗn hợp sau phản ứng tác dụng được với nước vôi trong tạo thành $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ nên chứng tỏ trong hỗn hợp B còn có CO_2 chưa phản ứng với C.



Gọi x, y lần lượt là thể tích CO và CO_2 có trong 22,4 lít hỗn hợp khí A.

Theo phương trình (2) V_{CO_2} dư sau phản ứng (1) là $0,25 \times 22,4 =$

= 5,6 (lít) $\rightarrow V_{\text{CO}}$ phản ứng theo phương trình (1) = $2(y - 5,6)$ (lít)

Theo bài ra ta có hệ phương trình :

$$\begin{cases} x + y = 22,4 \\ x + 2(y - 5,6) + 5,6 = 28 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 11,2 \\ y = 11,2 \end{cases}$$

\rightarrow Thể tích CO_2 chiếm 50%, thể tích CO chiếm 50%.