

Bài 8 (2 tiết)

MỘT SỐ BAZƠ QUAN TRỌNG

A. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

1. Kiến thức

Học sinh biết :

– Tính chất của những bazơ quan trọng là NaOH, Ca(OH)₂ : chúng có đầy đủ những tính chất hoá học của một dd bazơ. Dẫn ra được những thí nghiệm hoá học chứng minh. Viết được các PTHH cho mỗi tính chất.

– Những ứng dụng quan trọng của những bazơ này trong đời sống, sản xuất.

2. Kỹ năng

– Phương pháp sản xuất NaOH bằng cách điện phân dd NaCl trong công nghiệp, viết được phương trình điện phân.

– Ý nghĩa pH của dung dịch.

B. CHUẨN BỊ ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

HS tự tiến hành một số thí nghiệm hoá học về natri hidroxit NaOH, canxi hidroxit Ca(OH)₂ để chứng minh rằng chúng có những tính chất hoá học của một dd bazơ.

– Các hoá chất :

Các dd NaOH, Ca(OH)₂, HCl, H₂SO₄ loãng ; CO₂ hoặc SO₂ ; một số dd muối đồng, muối sắt (III), giấy đo pH...

– Các dụng cụ thí nghiệm :

Ống nghiệm cỡ nhỏ, cốc thuỷ tinh, phễu, giấy lọc...

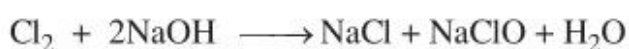
C. TỔ CHỨC DẠY HỌC

– GV cần thông báo cho HS biết rằng : natri hidroxit và canxi hidroxit là những bazơ kiềm, chúng có những tính chất hoá học của một bazơ kiềm. Sau đó, HS hoặc các nhóm HS, dưới sự phân công và giám sát của GV, thực hiện những thí nghiệm chứng minh tính chất hoá học của NaOH, Ca(OH)₂.

Kết thúc những thí nghiệm chứng minh này là kết luận của HS về những tính chất hoá học của NaOH và Ca(OH)₂.

– Khi tìm hiểu về những ứng dụng quan trọng của NaOH, Ca(OH)₂ nên cho HS liên hệ với thực tiễn, hoặc GV cung cấp cho HS những tư liệu có liên quan.

– Về điều chế NaOH, Ca(OH)₂ : Chương trình và SGK không đề cập đến việc điều chế trong phòng thí nghiệm. NaOH là hoá chất cơ bản, luôn luôn có trong phòng thí nghiệm, nó được điều chế trong công nghiệp bằng phương pháp điện phân dd NaCl đậm đặc có màng ngăn bao quanh cực dương (anot), không cho khí clo sinh ra ở cực dương tác dụng với dd NaOH nhằm tránh sự tạo thành nước Gia-ven :



Phòng thí nghiệm hoá học ở các trường THCS thường không được trang bị bột Ca(OH)₂. Ta có thể pha chế dd Ca(OH)₂ để làm thí nghiệm như SGK đã trình bày. Đó là dung dịch trong suốt, không màu, để lâu trong không khí sẽ bị vẩn đục, vì tạo thành CaCO₃. Tốt nhất, dùng dung dịch Ca(OH)₂ ngay sau khi pha chế.

D. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRONG SGK

Tiết 1

1. Hướng dẫn :

Hoà tan các chất vào nước rồi thử các dung dịch :

– Dùng quỳ tím, nhận biết được dung dịch NaCl.

– Nhận biết các dung dịch NaOH và Ba(OH)₂ bằng dung dịch Na₂CO₃ : có kết tủa là dung dịch Ba(OH)₂, không kết tủa là dung dịch NaOH.

2. Hướng dẫn :

a) Fe(OH)₃ ; b) NaOH ; c) Zn(OH)₂ ; d) HCl ; e) NaOH

3. Hướng dẫn :

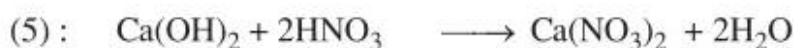
– Tìm số mol CO_2 và số mol NaOH đã dùng, có số mol NaOH (0,16 mol) lớn hơn 2 lần số mol CO_2 (0,07 mol). Do vậy muối tạo thành sau phản ứng là Na_2CO_3 .

– Đáp số : NaOH dư là 0,8 gam.

7,42 gam Na_2CO_3 .

Tiết 2

1. Hướng dẫn :

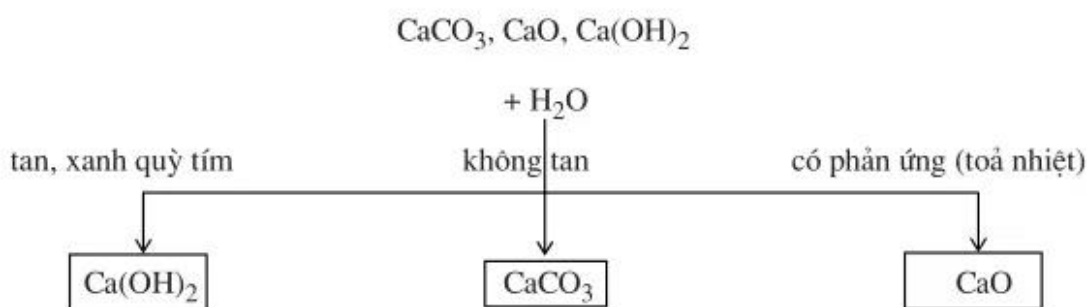


hoặc tác dụng với dd muối, thí dụ :

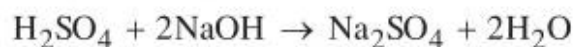


2. Hướng dẫn :

Dùng H_2O , quỳ tím để nhận biết được mỗi chất theo sơ đồ nhận biết sau :



1 mol 1 mol



1 mol 2 mol

4. Dung dịch bão hoà CO_2 trong nước tạo ra dd axit cacbonic, đó là axit yếu, có $\text{pH} = 4$:

