

Giải bài 4 trang 134 sách giáo khoa Hóa lớp 12

Đề bài

Chỉ dùng thêm 1 hóa chất, hãy phân biệt các chất trong những dãy sau và viết phương trình hóa học để giải thích.

a) Các kim loại: Al, Mg, Ca, Na.

b) Các dung dịch: NaCl, CaCl₂, AlCl₃.

c) Các chất bột: CaO, MgO, Al₂O₃.

Hướng dẫn giải

a) Gồm 3 kim loại. Nhận thấy có 1 kim loại kiềm, 1 kim loại kiềm thổ và nhôm. Vậy điểm khác biệt chính là phản ứng với nước $\Rightarrow$ sử dụng nước

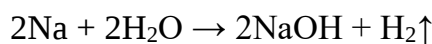
b) Gồm 3 muối clorua. Vậy chỉ có thể nhận biết dựa vào cation tạo muối. Các cation thì mình nhận biết bằng màu sắc hiđroxit của nó

c) 3 chất bột oxit như vậy có thể nghĩ đến tính chất hóa học khác nhau giữa các oxit

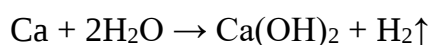
ĐÁP ÁN BÀI 4 TRANG 134 SGK HÓA HỌC LỚP 12

a) Bước 1: Dùng H₂O:

-Kim loại nào tan, có khí thoát ra và dd tạo thành trong suốt là Na



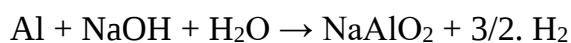
- Kim loại nào tan, có khí thoát ra và dd tạo thành vẩn đục là Ca



- Kim loại không tan là: Mg, Al

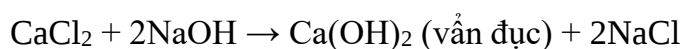
Bước 2: Lấy dd NaOH cho lần lượt vào 2 kim loại trên

+ Kim loại nào tan, có khí thoát ra là Al, còn lại không có hiện tượng là Mg

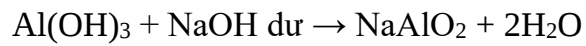
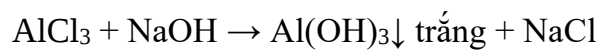


b) Dùng dd NaOH

- Dung dịch nào thấy tạo ra kết tủa vẩn đục là dd CaCl₂



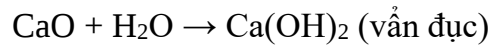
- Dung dịch nào tạo kết tủa trắng keo, sau đó kết tủa tan là AlCl₃



- Dung dịch còn lại không có hiện tượng gì là NaCl

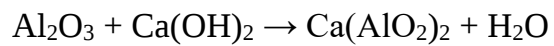
c) Dùng nước

- Chất rắn nào tan trong nước tạo thành dd vẫn đục là CaO



- Lọc bỏ kết tủa và cho dd Ca(OH)_2 vào 2 chất còn lại

+ Chất rắn nào tan là Al_2O_3



+ Chất rắn không tan là MgO