

# BÁO CÁO THỰC HÀNH

## TÍNH CHẤT CỦA NATRI, MAGIE, NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG

### 1. Thí nghiệm 1: So sánh khả năng phản ứng của Na, Mg, Al với nước.

Hiện tượng: Khi chưa đun:

+ Ống 1: Khí thoát ra mạnh, dung dịch thu được có màu hồng.

+ Ống 2 và ống 3 không có hiện tượng.

Giải thích: Ống 1 xảy ra phản ứng.



Khí thoát ra là  $\text{H}_2$  dung dịch thu được là dung dịch kiềm nên phenolphthalein chuyển màu hồng.

Ống 2 +3: Không có hiện tượng do Mg phản ứng chậm với  $\text{H}_2\text{O}$  còn Al có lớp bảo vệ  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

Khi đun sôi:

Ống 2: Dung dịch thu được có màu hồng nhạt.

Ống 3: Không có hiện tượng.

Giải thích: Ống 2: Mg tác dụng với nước nhanh hơn tạo ra dung dịch bazơ yếu nên dung dịch có màu hồng nhạt.

Ống 3: Lớp bảo vệ  $\text{Al}(\text{OH})_3$  ngăn không cho Al tác dụng với nước.

Kết luận: Khả năng phản ứng với nước  $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Al}$ .

### 2. Thí nghiệm 2: Nhôm tác dụng với dung dịch kiềm.

Hiện tượng: Có bọt khí thoát ra.

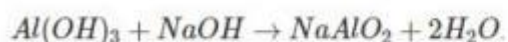
Khi cho Al vào dung dịch NaOH thì lớp  $\text{Al}_2\text{O}_3$  trên bề mặt Al bị bào mòn.



Al mất lớp bảo vệ  $Al_2O_3$  tác dụng với nước:



$Al(OH)_3$  sinh ra lại tan trong dung dịch kiềm

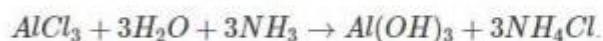


2 phản ứng xảy ra xen kẽ nhau đến khi Al tan hoàn toàn.

### 3. Thí nghiệm 3: Tính chất lưỡng tính của $Al(OH)_3$ .

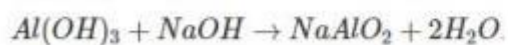
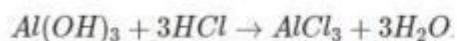
Hiện tượng: Nhỏ  $NH_3$  vào cả 2 ống đều xuất hiện kết tủa trắng

Kết tủa trắng là  $Al(OH)_3$  tạo thành sau phản ứng:



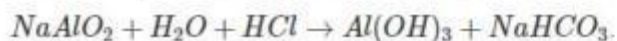
Kết tủa trắng tan.

Kết tủa tan là do  $Al(OH)_3$  phản ứng với axit và kiềm tạo ra muối tan:



Kết tủa trắng xuất hiện rồi lại tan.

Kết tủa trắng là  $Al(OH)_3$  sau đó tan trong axit dư.



Kết luận :  $Al(OH)_3$  là hiđroxit lưỡng tính.