

Giải Bài 1 trang 120 SGK Hoá 10**1. So sánh tính oxi hóa của brom và clo**

TN: Điều chế nước Clo bằng cách: Cho vào ống nghiệm khô vài tinh thể KMnO_4

Nhỏ tiếp vào ống vài giọt dd HCl đậm đặc. Khí thu được dẫn vào ống nghiệm có sẵn khoảng 5ml nước cất (đậy kín ống nghiệm bằng nút cao su)

- Rót vào 1 ống nghiệm khác khoảng 1ml dd NaBr, nhỏ tiếp vào ống nghiệm vài giọt nước clo mới điều chế được.

Quan sát hiện tượng

Hiện tượng: Có khí màu nâu đỏ thoát ra sau phản ứng.

Phương trình phản ứng: $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$.

Giải thích: Cl_2 đã oxi hóa NaBr và thu được Br_2 có màu nâu đỏ

Kết luận: Tính oxi hóa $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2$.

2. So sánh tính oxi hóa của brom và iot.

Hiện tượng: Sau phản ứng dung dịch có màu cam nhạt

Phương trình phản ứng: $2\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$.

Giải thích: Br_2 đã oxi hóa NaI tạo ra dd NaBr và I_2

Kết luận: Tính oxi hóa $\text{Br}_2 > \text{I}_2$.

3. Tác dụng của iot với hồ tinh bột.

TN: Cho vào ống nghiệm khoảng 1ml dd hồ tinh bột.

Nhỏ tiếp 1 giọt nước iot vào ống nghiệm.

Đun nóng ống nghiệm sau đó để nguội

Quan sát hiện tượng

Hiện tượng: Hồ tinh bột chuyển sang màu xanh. Khi đun nóng → màu xanh biến mất. Để nguội màu xanh hiện ra.

Giải thích: Iot có tính chất đặc trưng là tác dụng với hồ tinh bột tạo thành hợp chất có màu xanh.

Vì tinh bột có cấu dạng hình xoắn ốc, các phân tử I_2 bị giữ trong ống này tạo phức màu xanh. Khi đun nóng cấu trúc xoắn ốc bị phá hủy, các phân tử hồ tinh bột và iot tách nhau nên mất màu xanh, để nguội lại tái tạo dạng ống nên màu xanh xuất hiện trở lại.