

BÀI 25. LUYỆN TẬP NHÓM HALOGEN

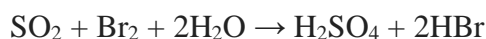
Bài 1. Dãy nào sau đây được sắp xếp đúng theo thứ tự tính axit giảm dần?

- A. HCl, HBr, HI, HF
- B. HBr, HI, HF, HCl
- C. HI, HBr, HCl, HF
- D. HF, HCl, HBr, HI

Bài 2. Đổ dung dịch AgNO_3 vào dung dịch muối nào sau đây sẽ không có phản ứng?

- A. NaF
- B. NaCl
- C. NaBr
- D. NaI

Bài 3. Trong các phản ứng hóa học sau:



Brom đóng vai trò gì?

- A. Chất khử.
- B. Chất oxi hóa.
- C. Vừa là chất khử, vừa là chất oxi hóa.
- D. Không là chất oxi hóa, không là chất khử.

Bài 4. Chọn câu đúng khi nói về flo, clo, brom, iot:

- A. Flo có tính oxi hóa mạnh, oxi hóa mãnh liệt với nước.
- B. Clo có tính oxi hóa mạnh, oxi hóa được nước.
- C. Brom có tính oxi hóa mạnh, tuy yếu hơn flo và clo nhưng nó cũng oxi hóa được nước.
- D. Iot có tính oxi hóa yếu hơn flo, clo, brom nhưng nó cũng oxi hóa được nước.

Bài 5.

Một nguyên tố halogen có cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử là $4s^2 4p^5$.

- a) Viết cấu hình electron nguyên tử đầy đủ của nguyên tố trên.
- b) Cho biết tên, kí hiệu và cấu tạo phân tử của nguyên tố hóa này.
- c) Nêu tính chất hóa học cơ bản của nguyên tố này và dẫn ra những phản ứng hóa học để minh họa
- d) So sánh tính chất hóa học của nguyên tố này với hai nguyên tố halogen khác đứng trên và dưới nó trong nhóm halogen và dẫn ra phản ứng để minh họa.

Bài 6. Có những chất sau: KMnO_4 , MnO_2 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ và dung dịch HCl

- a) Nếu các chất oxi hóa có khối lượng bằng nhau thì chọn chất nào có thể điều chế được lượng khí clo nhiều nhất?
- b) Nếu chất oxi hóa có số mol bằng nhau thì chọn chất nào có thể điều chế được lượng khí clo nhiều hơn?

Hãy trả lời đúng bằng cách tính toán trên cơ sở các phương trình phản ứng.

Bài 7. Tính khối lượng HCl bị oxi hóa bởi MnO_2 biết rằng khí Cl_2 sinh ra trong phản ứng đó có thể đẩy được 12,7 I_2 từ dung dịch NaI.

Bài 8. Nêu các phản ứng chứng minh rằng tính oxi hóa của clo mạnh hơn brom và iot.

Bài 9. Điều chế flo, người ta phải điện phân dung dịch KF trong hidro florua lỏng đã được loại bỏ hết nước. Vì sao phải tránh sự có mặt của nước?

Bài 10. Trong một dung dịch có hòa tan 2 muối NaBr và NaCl. Nồng độ phần trăm của mỗi muối trong dung dịch đều bằng nhau và bằng C%. Hãy xác định nồng độ C% của 2 muối trong dung dịch, biết rằng 50g dung dịch hai muối nói trên tác dụng vừa đủ với 50ml dung dịch AgNO_3 8%, có khối lượng riêng $D = 1,0625 \text{ g/cm}^3$.

Bài 11. Cho 300 ml một dung dịch có hòa tan 5,85 g NaCl tác dụng với 200 ml dung dịch có hòa tan 34 g AgNO_3 , người ta thu được một kết tủa và nước lọc.

- Tính khối lượng chất kết tủa thu được.
- Tính nồng độ mol của các chất còn lại trong nước lọc. Cho rằng thể tích nước lọc thu được thay đổi không đáng kể.

Bài 12 Cho 69, 6g MnO_2 tác dụng với dung dịch HCl đặc dư. Dẫn khí thoát ra đi vào 500ml dung dịch NaOH 4M (ở nhiệt độ thường).

- Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.
- Xác định nồng độ mol/l của những chất có trong dung dịch sau phản ứng. Biết rằng thể tích của dung dịch sau phản ứng thay đổi không đáng kể.

Bài 13. Khí oxi có lẫn các tạp chất khí là clo. Làm thế nào để loại bỏ tạp chất đó?