

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 10 Bài 26 SBT: Luyện tập : Nhóm halogen](#)

1. [Bài 26.1 trang 60 sách bài tập Hóa 10](#)
2. [Bài 26.2 trang 60 sách bài tập Hóa 10](#)
3. [Bài 26.3 trang 60 sách bài tập Hóa 10](#)
4. [Bài 26.4 trang 60 sách bài tập Hóa 10](#)
5. [Bài 26.5 trang 60 sách bài tập Hóa 10](#)
6. [Bài 26.6 trang 61 sách bài tập Hóa 10](#)
7. [Bài 26.7 trang 61 sách bài tập Hóa 10](#)
8. [Bài 26.8 trang 61 sách bài tập Hóa 10](#)
9. [Bài 26.9 trang 61 sách bài tập Hóa 10](#)
10. [Bài 26.10 trang 61 sách bài tập Hóa 10](#)
11. [Bài 26.11 trang 61 sách bài tập Hóa 10](#)
12. [Bài 26.12 trang 62 sách bài tập Hóa 10](#)
13. [Bài 26.13 trang 62 sách bài tập Hóa 10](#)
14. [Bài 26.14 trang 62 sách bài tập Hóa 10](#)
15. [Bài 26.15 trang 62 sách bài tập Hóa 10](#)
16. [Bài 26.16 trang 62 sách bài tập Hóa 10](#)

Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo ngay hướng dẫn giải **Giải SBT Hóa học 10 Bài 26: Luyện tập : Nhóm halogen** (chính xác nhất) được đội ngũ chuyên gia biên soạn ngắn gọn và đầy đủ dưới đây.

Giải Hóa học 10 Bài 26 SBT: Luyện tập : Nhóm halogen

Bài 26.1 trang 60 sách bài tập Hóa 10

Cho phản ứng : $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{X}$

X là chất nào sau đây ?

- A. HBr.
- B. HBrO.
- C. HBrO₃

D. HBrO_4

Lời giải:

Đáp án A

Bài 26.2 trang 60 sách bài tập Hóa 10

Khi đổ dung dịch AgNO_3 vào dung dịch chất nào sau đây sẽ thu được kết tủa màu vàng đậm nhất ?

A. Dung dịch HF.

B. Dung dịch HCL.

C. Dung dịch HBr.

D. Dung dịch HI.

Lời giải:

Đáp án D

Bài 26.3 trang 60 sách bài tập Hóa 10

Brom bị lẫn tạp chất là clo. Để thu được brom tinh khiết cần làm cách nào sau đây ?

A. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch H_2SO_4 loãng

B. Dẫn hỗn hợp đi qua nước.

C. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaBr.

D. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaI

Lời giải:

Đáp án C

Bài 26.4 trang 60 sách bài tập Hóa 10

Dãy axit nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính axit ?

- A. $HI > HBr > HCl > HF$
- B. $HF > HCl > HBr > HI$.
- C. $HCl > HBr > HI > HF$.
- D. $HCl > HBr > HF > HI$

Lời giải:

Đáp án A

Bài 26.5 trang 60 sách bài tập Hóa 10

Dãy ion nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính khử ?

- A. $F^- > Cl^- > Br^- > I^-$
- B. $I^- > Br^- > Cl^- > F^-$
- C. $Br^- > I^- > Cl^- > F^-$
- D. $Cl^- > F^- > Br^- > I^-$

Lời giải:

Đáp án B

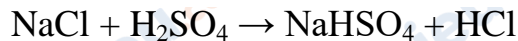
Bài 26.6 trang 61 sách bài tập Hóa 10

Vì sao người ta có thể điều chế Cl_2 , Br_2 , I_2 bằng cách cho hỗn hợp dung dịch H_2SO_4 đặc và MnO_2 tác dụng với muối clorua, bromua, iotua nhưng không thể áp dụng phương pháp này để điều chế F_2 Bằng cách nào có thể điều chế được F_2 ?
Viết PTHH của các phản ứng.

Lời giải:

Người ta có thể điều chế Cl_2 , Br_2 , I_2 bằng cách cho hỗn hợp dung dịch H_2SO_4 đặc và MnO_2 tác dụng với muối clorua, bromua, iotua

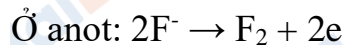
Các sản phẩm trung gian là HCl , HBr , HI bị hỗn hợp ($MnO_2 + H_2SO_4$) oxi hoá thành Cl_2 , Br_2 , I_2 . Các PTHH có thể viết như sau :



Các phản ứng cũng xảy ra tương tự đối với muối NaBr và NaI.

Không thể áp dụng phương pháp trên để điều chế F_2 vì hỗn hợp oxi hoá ($\text{MnO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$) không đủ mạnh để oxi hoá HF thành F_2

Cách duy nhất điều chế F_2 là điện phân KF tan trong HF lỏng khan Dùng dòng điện một chiều 8-12 von ; 4000 - 6000 ampe ; Bình điện phân có catot làm bằng thép đặc biệt hoặc bằng đồng và anôt làm bằng than chì (graphit).



Bài 26.7 trang 61 sách bài tập Hóa 10

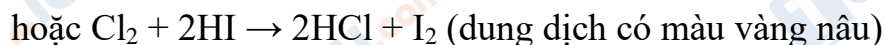
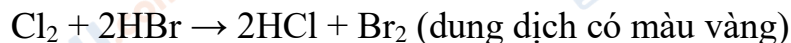
Bằng phương pháp hoá học nào có thể

- Xác định được có khí clo lẫn trong khí hidro clorua ?
- Thu được khí clo từ hỗn hợp khí ở câu a ?
- Thu được khí hidro clorua từ hỗn hợp khí ở câu a ?

Viết PTHH của các phản ứng xảy ra.

Lời giải:

a) **Cách 1:** Cho hỗn hợp khí đi qua dung dịch HBr hoặc dung dịch HI, Cl_2 sẽ oxi hoá HBr hoặc HI thành Br_2 hoặc I_2 làm cho dung dịch không màu ban đầu chuyển thành màu vàng hoặc màu nâu.



Cách 2: Có thể nhận ra Cl_2 có trong hỗn hợp khí bằng quỳ tím ẩm.

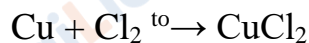
Khi cho quỳ tím ẩm vào bình khí nếu quỳ tím ẩm chuyển sang màu đỏ sau đó mất màu đỏ chứng tỏ trong hỗn hợp khí có Cl_2 .

b) **Cách 1:** Cho hỗn hợp khí trên (HCl và Cl₂) tác dụng với chất oxi hoá mạnh là dung dịch KMnO₄ khi đó HCl bị oxi hoá thành Cl₂, kết quả thu được chất khí duy nhất là Cl₂



Cách 2: Dẫn hỗn hợp khí qua bình đựng NaCl bão hòa, HCl bị giữ lại trong dung dịch, còn Cl₂ thoát ra khỏi dung dịch (xem thêm ở hình 5.3 sách giáo khoa hóa 10 cơ bản).

c) Cho hỗn hợp khí đi qua ống đựng bột đồng kim loại đun nóng, khí Cl₂ tác dụng với đồng kim loại tạo muối clorua là chất rắn. Chất khí không tác dụng với đồng kim loại là HCl, nên chất khí đi ra chỉ là HCl.



Bài 26.8 trang 61 sách bài tập Hóa 10

Có 4 lọ không có nhãn đựng riêng biệt các muối : KF, KCl, KBr, KI.

Hãy cho biết :

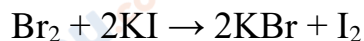
a) Cách phân biệt muối đựng trong mỗi lọ bằng phương pháp hoá học.

b) Từ những muối đã cho điều chế các halogen tương ứng và các hidro halogenua tương ứng.

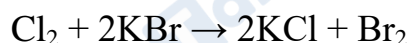
Lời giải:

a) Lấy một ít muối trong mỗi lọ đem hoà tan vào nước được các dung dịch riêng biệt.

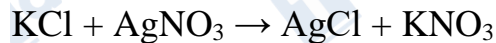
Dung dịch nào tác dụng được với Br₂ hoặc nước brom tạo ra tinh thể có màu đen tím, đó là dung dịch KI.



Những dung dịch còn lại, dung dịch nào tác dụng được với Cl₂ tạo ra dung dịch có màu vàng nâu (màu của Br₂ tan trong nước), đó là dung dịch KBr.



Hai dung dịch còn lại là KF và KCl : cho tác dụng với dung dịch AgNO₃, dung dịch nào tạo kết tủa trắng, đó là dung dịch KCl.



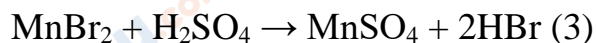
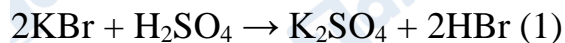
Dung dịch còn lại là KF.

b) Điều chế halogen tương ứng từ muối đã cho :

Điều chế F₂ : Điện phân muối KF tan trong chất lỏng HF khan thu được F₂ ở anôt.

Điều chế Cl₂ : Điện phân dung dịch KCl trong nước, có màng ngăn.

Điều chế Br₂: Cho H₂SO₄ đặc tác dụng với hỗn hợp rắn là KBr và MnO₂ đun nóng. Các phản ứng xảy ra như sau :



Phản ứng tổng của (1), (2), (3) là :



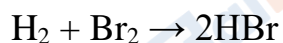
Điều chế I₂ tương tự điều chế Br₂ và có phản ứng tổng là :



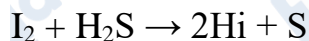
- Điều chế các hidro halogenua từ các muối tương ứng :



Điều chế HBr : Điện phân dung dịch KBr có màng ngăn (hoặc cho Cl₂ tác dụng với dung dịch KBr, hoặc cho muối KBr tác dụng với hỗn hợp MnO₂ và H₂SO₄ đặc) được Br₂ sau đó cho Br₂ tác dụng với H₂ ở nhiệt độ cao được HBr.



Điều chế HI : Tương tự như điều chế HBr ở trên hoặc từ I₂ ta điều chế HI bằng cách dùng khí H₂S và khử I₂



Bài 26.9 trang 61 sách bài tập Hóa 10

Tính khối lượng muối NaCl và muối NaI cần thiết để có 10 tấn muối ăn chứa 2,5% NaI.

Lời giải:

$$m_{NaI} = 10.2,5\% = 0,25 \text{ tấn} = 250\text{kg}$$



Cứ 58,5kg NaCl thì thu được 150kg NaI

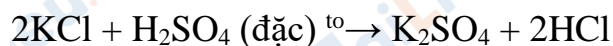
$$\Rightarrow \text{Thu được } 250\text{kg NaI cần lượng NaCl} = 250.58,5/150 = 97,5\text{kg}$$

Bài 26.10 trang 61 sách bài tập Hóa 10

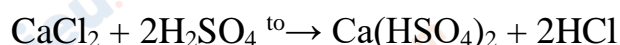
Cho các chất sau : KCl, CaCl₂, MnO₂, dung dịch H₂SO₄ đặc. Đem trộn 2 hoặc 3 chất với nhau. Trộn như thế nào thì tạo thành clo ? Trộn như thế nào thì tạo thành hidro clorua ? Viết PTHH của các phản ứng.

Lời giải:

+ Để tạo thành clo thì trộn KCl hoặc CaCl₂ với MnO₂ và H₂SO₄ đặc



+ Để tạo thành hidro clorua thì trộn KCl hoặc CaCl₂ với H₂SO₄ đặc

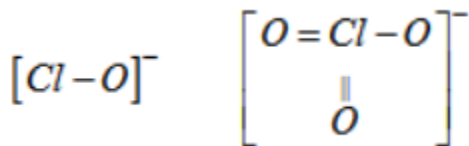


Bài 26.11 trang 61 sách bài tập Hóa 10

Dựa vào cấu tạo, hãy giải thích vì sao tính oxi hoá của ion hipoclorit HClO⁻ mạnh hơn ion clorat HClO₃⁻ Lấy thí dụ phản ứng để minh hoạ.

Lời giải:

ClO^- và ClO_3^- có cấu tạo tương ứng như sau :



Liên kết Cl-O trong ClO_3^- ngắn hơn trong ClO^- nên độ bền $\text{ClO}_3^- > \text{ClO}^-$. Do đó tính oxi hoá $\text{ClO}_3^- < \text{ClO}^-$.

Trong dung dịch nước, ion ClO_3^- chỉ oxi hoá trong môi trường axit mạnh, còn ion ClO^- oxi hoá trong bất kì môi trường nào.



Bài 26.12 trang 62 sách bài tập Hóa 10

Khi đun nóng muối kali clorat, không có xúc tác, thì muối này bị phân huỷ đồng thời theo 2 phản ứng sau :

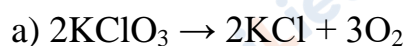


Cho biết khi phân huỷ hoàn toàn 73,5 gam KClO_3 thì thu được 33,57 gam KCl . Hãy tính bao nhiêu % kali clorat bị phân huỷ theo (a) ; bao nhiêu % bị phân huỷ theo (b).

Lời giải:

Gọi x là số mol KClO_3 bị phân huỷ theo (a).

Gọi y là số mol KClO_3 bị phân huỷ theo (b).



$$\text{Ta có } x + y = 73,5/122,5 = 0,6 \quad (1)$$

$$x + y/4 = 33,5/74,5 = 0,45 \quad (2)$$

Từ (1) và (2), giải ra:

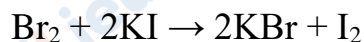
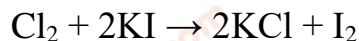
$$x = 0,4 \rightarrow \text{phần trăm } \text{KClO}_3 \text{ bị phân hủy theo (a) là: } 0,4/0,6 \times 100 \% = 66,66\%$$

$$y = 0,2 \rightarrow \text{phần trăm } \text{KClO}_3 \text{ bị phân hủy theo (b) là: } 0,2/0,6 \times 100 \% = 33,34\%$$

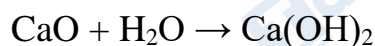
Bài 26.13 trang 62 sách bài tập Hóa 10

Iot có lẫn các tạp chất là clo, brom và nước. Để tinh chế loại iot đó, người ta cho hỗn hợp đó tác dụng với KI và vôi ống rồi nung hỗn hợp trong cốc được đậy bằng một bình có chứa nước lạnh. Khi đó iot sẽ bám vào đáy bình. Viết PTHH của các phản ứng xảy ra.

Lời giải:



Vôi sống tác dụng với H_2O



Iot thăng hoa bám vào đáy bình

Bài 26.14 trang 62 sách bài tập Hóa 10

Người ta có thể điều chế I_2 bằng các cách sau :

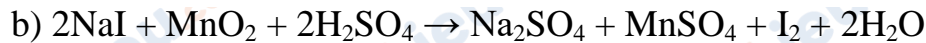
a) Dùng NaHCO_3 khử iot có số oxi hoá +5 trong hợp chất NaIO_3

b) Cho dung dịch H_2SO_4 đặc tác dụng với hỗn hợp NaI và MnO_2

Hãy lập PTHH của các phản ứng điều chế trên.

Lời giải:



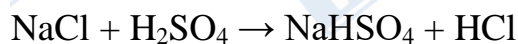
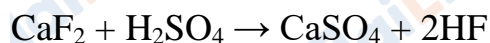


Bài 26.15 trang 62 sách bài tập Hóa 10

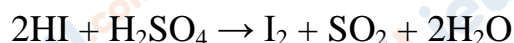
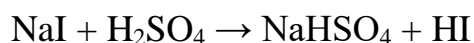
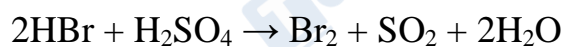
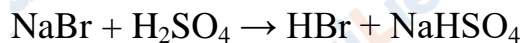
Vì sao người ta có thể điều chế hidro clorua (HCl), hidro florua (HF) bằng cách cho dung dịch H₂SO₄ đặc tác dụng với muối clorua hoặc florua, nhưng không thể áp dụng phương pháp này để điều chế hidro bromua (HBr) hoặc hidro iotua (HI) ?
Viết PTHH của các phản ứng điều chế các hidro halogenua.

Lời giải:

Điều chế HF, HCl bằng cách cho H₂SO₄ đặc tác dụng với muối florua, clorua vì H₂SO₄ là chất oxi hoá không đủ mạnh để oxi hoá được HF và HCl. Nói cách khác, HF và HCl có tính khử yếu, chúng không khử được H₂SO₄ đặc



Nhưng không thể dùng phương pháp trên để điều chế HBr và HI vì H₂SO₄ đặc oxi hoá được những chất này thành Br₂ và I₂. Nói cách khác, HBr và HI là những chất có tính khử mạnh hơn HCl và HF.

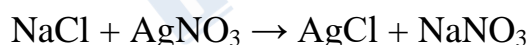


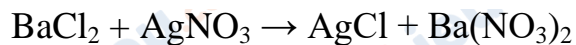
Bài 26.16 trang 62 sách bài tập Hóa 10

Có 4 bình không có nhãn, mỗi bình chứa một trong các dung dịch sau : NaCl, NaNO₃, BaCl₂, Ba(NO₃)₂. Trình bày phương pháp hoá học để phân biệt từng dung dịch chứa trong mỗi bình.

Lời giải:

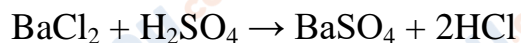
Thử bằng dung dịch AgNO₃ nhận ra 2 muối clorua :





Hai dung dịch không có kết tủa là 2 muối nitrat.

Để phân biệt dung dịch NaCl và dung dịch BaCl₂ thử bằng dung dịch H₂SO₄



Cũng dùng dung dịch H₂SO₄ để phân biệt dung dịch NaNO₃ và Ba(NO₃)₂

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SBT Hóa 10 Bài 26: Luyện tập : Nhóm halogen** (ngắn gọn nhất) file PDF hoàn toàn miễn phí.