

Nội dung bài viết

1. [Giải bài 1 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
2. [Giải bài 2 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
3. [Giải bài 3 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
4. [Giải bài 4 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
5. [Giải bài 5 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
6. [Giải bài 6 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)
7. [Giải bài 7 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao](#)

Với bộ tài liệu giải bài tập **SGK Hóa 10 nâng cao Bài 35: Brom**, hướng dẫn cách giải chi tiết cho từng câu hỏi, từng phần học bám sát nội dung chương trình sách giáo khoa bộ môn Hóa nâng cao lớp 10. Nội dung chi tiết các em xem tại đây.

Giải bài 1 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao

Chất NaBrO có tên là gì?

- A. Natri bromit;
- B. Natri bromua;
- C. Natri bromat;
- D. Natri hipobromit.

Lời giải:

Chọn D.

Giải bài 2 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao

Chứng minh rằng brom có tính oxi hóa yếu hơn clo và mạnh hơn iot.

Lời giải:

Phương trình phản ứng chứng minh:

Brom có tính oxi hóa yếu hơn clo: $\text{Cl}_2 + 2\text{NaBr} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$

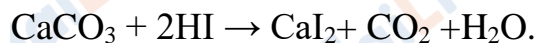
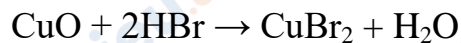
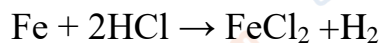
Brom có tính oxi hóa mạnh hơn iot: $\text{Br}_2 + 2\text{NaI} \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$

Giải bài 3 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao

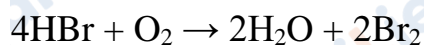
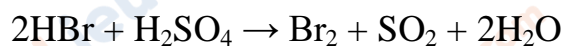
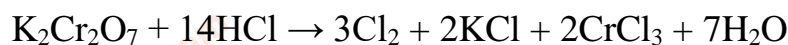
So sánh tính chất hóa học của axit bromhidric với axit flohidric và axit clohidric

Lời giải:

Giống nhau: Điều có tính chất chung của một axit (quỳ tím hóa đỏ; tác dụng với bazơ, tác dụng với muối, tác dụng với kim loại).



Khác nhau: - Từ HF đến HI: tính axit và tính khử tăng dần.



- Riêng dung dịch HF ăn mòn thủy tinh: $4\text{HF} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.

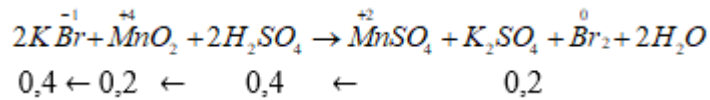
Giải bài 4 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao

Người ta có thể điều chế brom bằng cách cho axit sunfuric đặc tác dụng với hỗn hợp rắn KBr và MnO_2 .

- Viết phương trình hóa học và cho biết vai trò của từng chất trong phản ứng.
- Tính khối lượng của mỗi chất cần dùng để điều chế 32g brom.

Lời giải:

- Phương trình phản ứng xảy ra:



KBr là chất khử; MnO₂ là chất oxi hóa; H₂SO₄ là môi trường.

b) Tính khối lượng mỗi chất đem dùng.

$$n_{Br_2} = \frac{32}{160} = 0,2 \text{ (mol)}$$

Theo phương trình phản ứng ta có:

$$n_{KBr} = 0,4 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{KBr} = 0,4 \cdot 119 = 47,6 \text{ (gam)}$$

$$n_{MnO_2} = 0,2 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{MnO_2} = 0,2 \cdot 87 = 17,4 \text{ (gam)}$$

$$n_{H_2SO_4} = 0,4 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{H_2SO_4} = 0,4 \cdot 98 = 39,2 \text{ (gam)}$$

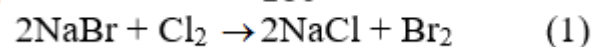
Giải bài 5 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao

Nước biển chứa một lượng nhỏ muối natri bromua. Bằng cách làm bay hơi nước biển, người ta thu được dung dịch chứa NaBr với hàm lượng 40 g/l. Cần dùng bao nhiêu lít dung dịch đó và bao nhiêu lít khí clo (ở điều kiện tiêu chuẩn) để điều chế 3 lít brom lỏng (khối lượng riêng 3,12 kg/l)

Lời giải:

Ta có: $m_{Br_2} = 3,12 \cdot 3 = 9,36 \text{ (kg)}$

$$\Rightarrow n_{Br_2} = \frac{9,36 \cdot 1000}{160} = 58,5 \text{ (mol)}$$



$$117 \quad \leftarrow 58,5 \quad \leftarrow \quad 58,5$$

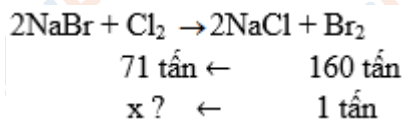
$$\text{Từ (1)} \Rightarrow V_{NaBr} = \frac{117 \cdot 103}{40} = 301,3 \text{ (lít)}$$

$$V_{Cl_2} = 58,5 \cdot 22,4 = 1310,4 \text{ (lít)}$$

Giải bài 6 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao

Trong sản xuất brom từ các bromua có trong tự nhiên, để thu được một tấn brom phải dùng hết 0,6 tấn clo. Hỏi việc tiêu hao clo như vậy vượt bao nhiêu phần trăm so với dung lượng cần dùng theo lý thuyết?

Lời giải:



Khối lượng Cl_2 dùng để sản xuất 1 tấn brom trên lý thuyết

$$x = \frac{1.71}{160} = 0,44375 \text{ tấn}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Cl}_2} \text{ tiêu hao: } 0,6 - 0,44375 = 0,15625 \text{ (tấn)}$$

Vậy khối lượng Cl_2 tiêu hao thực tế vượt so với khối lượng cần dùng theo lý thuyết:

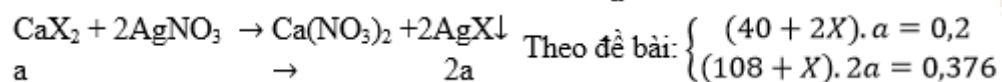
$$\frac{0,15625}{0,44375} \cdot 100 = 35,21\%$$

Giải bài 7 trang 142 SGK Hóa lớp 10 nâng cao

Chất A là chất muối canxi halogenua. Cho dung dịch chứa 0,2 gam A tác dụng với lượng dư dung dịch bạc nitrat thì thu được 0,376 gam kết tủa bạc halogenua. Hãy xác định công thức chứa A.

Lời giải:

Đặt công thức của A là CaX_2 (a mol), khối lượng mol nguyên tử của X là X



Giải ra được $X = 80$. Vậy X là Br (brom). Công thức của A là CaBr_2 .

►► **CLICK NGAY** vào nút **TÀI VỀ** dưới đây để tải về giải bài tập **SGK Hóa học lớp 10 nâng cao Bài 35: Brom**, file PDF hoàn toàn miễn phí.