

Trả lời câu hỏi: Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế clo bằng cách

- A. Điện phân nóng chảy NaCl
- B. Cho dung dịch HCl đặc tác dụng với MnO₂, đun nóng
- C. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn
- D. Cho F₂ đẩy Cl₂ ra khỏi dung dịch NaCl

Lời giải:

Đáp án đúng: **B**

Giải thích:

- Để điều chế clo ta cho dung dịch HCl đặc tác dụng với MnO₂, đun nóng

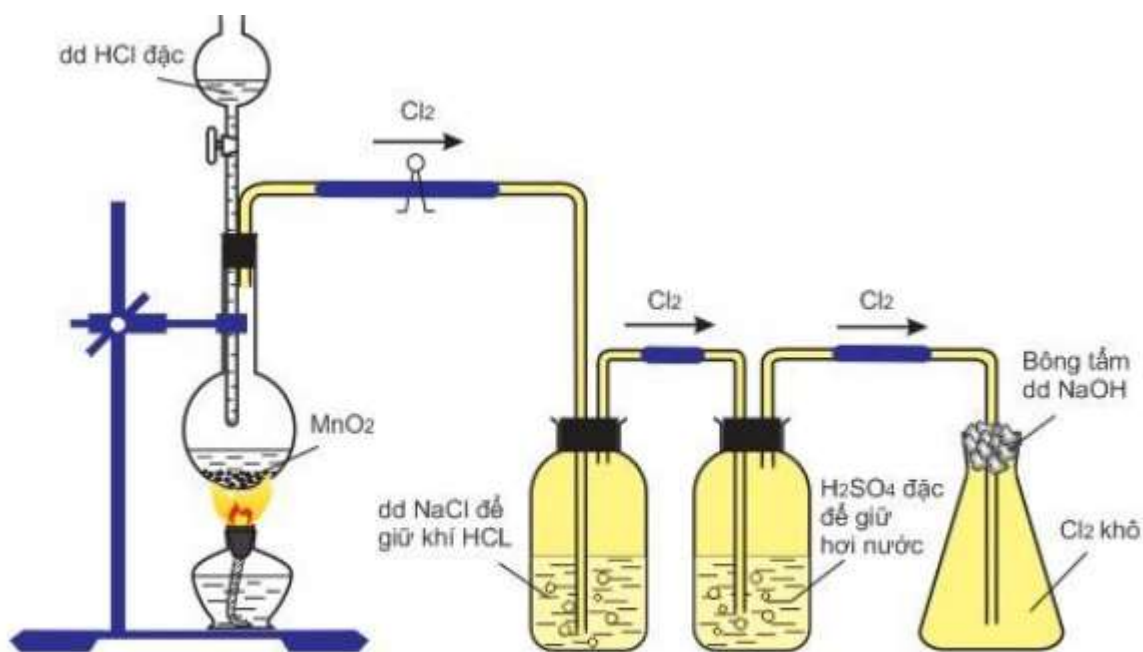
**Kiến thức tham khảo về điều chế Clo****1. Trong công nghiệp**

- Điện phân dung dịch muối halogenua của kim loại có màng ngăn:

**2. Trong phòng thí nghiệm**

Cho HX tác dụng với các chất oxi hóa mạnh (thường gặp: MnO₂, KMnO₄, K₂Cr₂O₇, KClO₃)





Hình. Điều chế và thu khí clo trong phòng thí nghiệm

*** Nhận xét:**

- Khí HCl và H₂O lẫn trong quá trình điều chế vì dung dịch HCl dùng là dd đậm đặc, dễ bay hơi nên tách ra khỏi dd tạo khí HCl lẫn vào sản phẩm. Khi đun nóng, H₂O bay hơi một phần tạo H₂O, nên sản phẩm ngoài Cl₂ còn có HCl và H₂O
- Tại sao bình 1 lại dùng dd NaCl bão hòa mà không dùng dd khác: vì độ hòa tan của HCl > NaCl > Cl₂. Khi dẫn hỗn hợp sản phẩm vào dd NaCl bão hòa thì HCl hòa tan làm tăng nồng độ Cl⁻ tạo kết tinh NaCl.xH₂O, làm giảm khả năng hòa tan của Cl₂
- Vai trò của bông tẩm NaOH: ngăn Cl₂ thoát ra ngoài (có thể thay bằng nước vôi trong)