

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 12 Bài 39](#)

*Giải bài tập SGK Hóa 12 Bài 39*

**Giải bài 1 trang 268 SGK Hoá 12**

Viết bản tường trình

**Thí nghiệm 1: Điều chế FeCl<sub>2</sub>.**

- Tiến hành TN:

+ Cho đinh sắt đã đánh sạch vào ống nghiệm

+ Rót vào đó 3-4ml dd HCl

+ Đun nóng nhẹ, quan sát hiện tượng.

- Hiện tượng: Phản ứng xảy ra, bọt khí ra chậm, khi đun nóng bọt khí thoát ra nhanh hơn và dung dịch có màu lục nhạt.

Khi kết thúc phản ứng, màu của dung dịch chuyển sang màu vàng

- Giải thích:

+ Fe phản ứng với HCl và phản ứng xảy ra nhanh hơn ở nhiệt độ cao. 1 thời gian sau một phần Fe<sup>2+</sup> bị oxi hóa trong không khí → Fe<sup>3+</sup> nên dung dịch chuyển từ màu xanh màu vàng



**Thí nghiệm 2: Điều chế Fe(OH)<sub>2</sub>.**

- Tiến hành TN:

+ Lấy dd FeCl<sub>2</sub> điều chế ở TN1 cho tác dụng với dd NaOH theo trình tự sau:

Đun sôi 4-5ml dd NaOH trong ống nghiệm để đẩy hết khí oxi hòa tan trong dd.

Rót nhanh 2ml dd FeCl<sub>2</sub> và dd NaOH

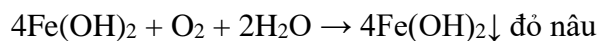
- Hiện tượng:

Lúc đầu kết tủa xuất hiện màu trắng xanh. Để lâu thấy xuất hiện kết tủa màu vàng rồi sau đó đến cuối buổi chuyển sang màu nâu  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .

- Giải thích:

Muối sắt(II) phản ứng với  $\text{NaOH}$  tạo ra kết tủa trắng xanh  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ . Sau 1 thời gian  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  bị oxi hóa thành  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . Kết tủa màu vàng là hỗn hợp  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  và  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  rồi tiếp tục chuyển hẳn sang màu nâu là  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  khi đã oxi hóa hết  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ .

PTHH:



### Thí nghiệm 3: Thử tính oxi hóa của $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ .

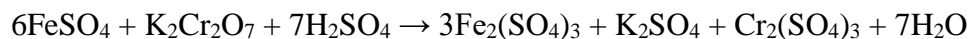
- Tiến hành TN:

+ Cho 1 đinh sắt đã cạo sạch vào ống nghiệm chứa 4-5 ml dd  $\text{H}_2\text{SO}_4 \Rightarrow$  dd  $\text{FeSO}_4$

+ Nhỏ từ từ dd  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  vào dd  $\text{FeSO}_4$  vừa điều chế được.

+ Lắc ống nghiệm, quan sát.

- Hiện tượng: Màu da cam của dd  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  bị biến mất khi lắc ống nghiệm đồng thời dd trong ống nghiệm xuất hiện màu vàng ( $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+}$ )



### Thí nghiệm 4: Phản ứng Cu với dung dịch $\text{H}_2\text{SO}_4$ đặc nóng.

- Tiến hành TN

+ Cho 1-2 mảnh đồng vào ống nghiệm chứa 2-3 ml dd  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, đun nóng

+ Nhỏ vài giọt dd  $\text{NaOH}$  vào dd vừa thu được, quan sát.

- Hiện tượng

+ Có bọt khí không màu thoát ra, có mùi hắc.

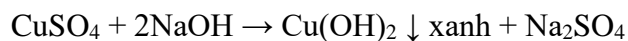
+ Dung dịch trong ống nghiệm chuyển màu xanh.

+ Khi nhỏ thêm dd NaOH thấy xuất hiện kết tủa màu xanh và phản ứng chậm lại

- Giải thích

Cu phản ứng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  sinh ra khí  $\text{SO}_2$  (mùi hắc) và dd  $\text{Cu}^{2+}$  màu xanh.

Khi nhỏ thêm dd NaOH thấy xuất hiện kết tủa màu xanh là  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  và phản ứng chậm lại do nồng độ  $\text{H}_2\text{SO}_4$  giảm



$\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  (phản ứng làm giảm nồng độ axit  $\Rightarrow$  làm phản ứng xảy ra chậm)