

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 21](#)

- 1.1. [Giải Bài 1 trang 67 SGK Hoá 9](#)
- 1.2. [Giải bài 2 Hoá 9 SGK trang 67](#)
- 1.3. [Giải bài 3 SGK Hoá 9 trang 67](#)
- 1.4. [Giải Bài 4 trang 67 SGK Hoá 9](#)
- 1.5. [Giải Bài 5 Hoá 9 SGK trang 67](#)

2. [Lý thuyết trong tâm Hóa 9 Bài 21: Sự ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn](#)

Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 21

Giải Bài 1 trang 67 SGK Hoá 9

Thế nào là ăn mòn kim loại? Lấy ba ví dụ về ăn mòn kim loại xung quanh ta.

Lời giải:

– Sự phá hủy kim loại, hợp kim trong môi trường tự nhiên được gọi là sự ăn mòn kim loại.

– Ba ví dụ: Thanh sắt trong bếp lò than bị ăn mòn. Các cầu như cầu Tràng Tiền, cầu Long Biên ... bị gỉ nên hàng năm phải sơn lại cầu. Vỏ tàu thủy bị ăn mòn.

Giải bài 2 Hoá 9 SGK trang 67

Tại sao kim loại bị ăn mòn? Những yếu tố nào ảnh hưởng tới ăn mòn kim loại? Lấy ví dụ minh họa.

Lời giải:

a) Nguyên nhân của sự ăn mòn kim loại: Trong không khí có oxi, trong nước mưa thường có axit yếu do khí CO_2 , SO_2 và một số khí khác hòa tan. Trong nước biển thường có một số muối như NaCl , MgCl_2 ... Những chất này đã tác dụng với kim loại hoặc hợp kim sắt có màu nâu, xốp, giòn làm đồ vật bằng sắt bị ăn mòn.

b) Những yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn.

(1) Ảnh hưởng các chất trong môi trường: Sự ăn mòn kim loại xảy ra nhanh, chậm hoặc không xảy ra phụ thuộc vào môi trường. Ví dụ: Xe đạp, xe honda ở vùng biển dễ bị gỉ nhanh hơn so với vùng ở sâu trong đất liền.

(2) Ảnh hưởng của thành phần kim loại: Sự ăn mòn kim loại xảy ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào thành phần của kim loại.

Đồ dùng bằng hợp kim Fe lẫn kim loại khác bị ăn mòn nhanh hơn so với đồ dùng bằng Fe.

(3) Ảnh hưởng của nhiệt độ: Nhiệt độ cao sẽ làm cho sự ăn mòn kim loại xảy ra nhanh hơn.

Ví dụ: Thanh sắt trong lò than bị ăn mòn nhanh hơn so với thanh sắt để ở nơi khô ráo, thoáng mát.

Giải bài 3 SGK Hoá 9 trang 67

Nêu các biện pháp đã được sử dụng để bảo vệ kim loại không bị ăn mòn. Nêu hai ví dụ cụ thể mà bản thân em đã làm để bảo vệ đồ dùng bằng kim loại trong gia đình.

Lời giải:

Các biện pháp đã sử dụng để bảo vệ kim loại không bị ăn mòn:

1. Ngăn không cho kim loại tiếp xúc với môi trường: Sơn, mạ, bôi dầu mỡ lên trên bề mặt kim loại, các chất này không cho kim loại tiếp xúc.
2. Chế tạo hợp kim ít bị ăn mòn: Người ta sản xuất một số hợp kim ít bị ăn mòn, ví dụ như thép không gỉ (inox) để làm các vật dụng, máy móc ...

Em đã sơn cánh cửa sắt, bôi mỡ lên ổ khóa để bảo vệ đồ dùng trong gia đình.

Giải Bài 4 trang 67 SGK Hoá 9

Sự ăn mòn kim loại là hiện tượng vật lí hay hiện tượng hóa học? Lấy ví dụ chứng minh.

Lời giải:

Sự ăn mòn kim loại là hiện tượng hóa học vì có sự biến đổi chất này thành chất khác. Ví dụ: Dao sắt bị gỉ, kềm bị ăn mòn trong dung dịch H_2SO_4 , đinh sắt bị ăn mòn trong dung dịch axit HCl, vỏ tàu thủy bị gỉ.

Giải Bài 5 Hoá 9 SGK trang 67

Hãy chọn câu đúng: Con dao bằng thép không bị gỉ nếu:

- a) Sau khi dùng, rửa sạch, lau khô.
- b) Cắt chanh rồi không rửa.
- c) Dùng xong, cất đi ngay.
- d) Ngâm trong nước lâu ngày.
- e) Ngâm trong muối một thời gian.

Lời giải:

Phương án a là đúng.

Lý thuyết trọng tâm Hóa 9 Bài 21: Sự ăn mòn kim loại và bảo vệ kim loại không bị ăn mòn

I. Thế nào là sự ăn mòn kim loại?

Sự phá hủy kim loại, hợp kim do tác dụng hóa học trong môi trường được gọi là sự ăn mòn kim loại.



Ví dụ: Vỏ tàu thủy bị gỉ.

II. Những yếu tố nào ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại?

1) Ảnh hưởng của các chất trong môi trường:

Sự ăn mòn kim loại xảy ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào thành phần của môi trường mà nó tiếp xúc.

Ví dụ: trong nước biển sắt, thép bị ăn mòn nhanh hơn so với trong không khí.

2) Ảnh hưởng của nhiệt độ:

Nhiệt độ càng cao sự ăn mòn kim loại xảy ra càng nhanh.

Ví dụ: Thanh sắt trong bếp than bị ăn mòn nhanh hơn so với thanh sắt để ở nơi khô ráo.

III. Làm thế nào để bảo vệ các đồ vật kim loại không bị ăn mòn?

Có các biện pháp để bảo vệ kim loại như sau:

1) Ngăn không cho kim loại tiếp xúc với môi trường

Sơn, mạ, bôi dầu mỡ... lên trên bề mặt kim loại.

Để đồ vật nơi khô ráo, thường xuyên lau chùi sạch sẽ sau khi sử dụng cũng làm cho kim loại bị ăn mòn chậm hơn.

2) Chế tạo hợp kim ít bị ăn mòn

Ví dụ như cho thêm vào thép một số kim loại như crom, niken làm tăng độ bền của thép với môi trường.