

Bài 23

SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI

5.43. Chất nào sau đây trong khí quyển *không* gây ra sự ăn mòn kim loại ?

- A. O_2 .
 B. CO_2 .
 C. H_2O .
 D. N_2 .

5.44. Phản ứng hoá học nào xảy ra trong sự ăn mòn kim loại ?

- A. Phản ứng trao đổi.
 B. Phản ứng oxi hoá – khử.
 C. Phản ứng thủy phân.
 D. Phản ứng axit – bazơ.

5.45. Kim loại nào sau đây có khả năng tự tạo ra màng oxit bảo vệ khi để ngoài không khí ẩm ?

- A. Zn.
 B. Fe.
 C. Ca
 D. Na.

5.46. Trình bày hiện tượng quan sát được, giải thích và viết phương trình hoá học khi thực hiện những thí nghiệm sau :

Thí nghiệm 1 : Rót khoảng 2 ml dung dịch HCl vào ống nghiệm có một viên Zn sạch.

Thí nghiệm 2 : Rót khoảng 2 ml dung dịch HCl vào ống nghiệm có một viên Zn sạch, sau đó thêm vài giọt dung dịch $CuSO_4$.

Thí nghiệm 3 : Rót khoảng 2 ml dung dịch HCl vào ống nghiệm có một mẫu dây đồng.

Thí nghiệm 4 : Rót khoảng 2 ml dung dịch HCl vào ống nghiệm có một viên Zn và một mẫu dây Cu tiếp xúc với nhau.

5.47. Hàn thiếc một vật bằng sắt với một vật bằng đồng. Dự đoán có hiện tượng gì xảy ra khi để vật sau khi hàn trong không khí ẩm. Giải thích và trình bày cơ chế ăn mòn.

5.48. Có 3 đồ vật được làm bằng thép. Mỗi vật được mạ bằng một kim loại khác nhau là kẽm, thiếc, niken. Sự ăn mòn sẽ xảy ra như thế nào nếu trên bề mặt của chúng có những vết xước sâu tới lớp thép bên trong, khi chúng tiếp xúc lâu ngày với không khí ẩm ? Giải thích và trình bày cơ chế ăn mòn đối với mỗi vật.

5.49. Khi lấp đặt các đường ống bằng thép trong lòng đất, nhận thấy cứ khoảng chừng vài chục mét người ta lại nối ống thép với một tấm kim loại nhôm hoặc kẽm. Hãy giải thích mục đích của việc làm này.