

GIẢI BÀI 5 TRANG 95 SÁCH GIÁO KHOA HÓA LỚP 12

Đề bài

Cho lá sắt vào

a) Dung dịch H_2SO_4 loãng.

b) dung dịch H_2SO_4 loãng có thêm vài giọt dung dịch CuSO_4 .

Nêu hiện tượng xảy ra, giải thích và viết phương trình hóa học của các phản ứng trong mỗi trường hợp.

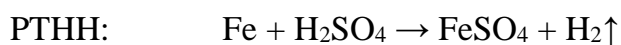
Hướng dẫn giải

Dựa vào kiến thức đã học quan sát về màu sắc dung dịch, hiện tượng kết tủa hay bay hơi để nêu được hiện tượng xảy ra.

Viết phương trình hóa học phản ứng xảy ra.

ĐÁP ÁN BÀI 5 TRANG 95 SGK HÓA HỌC LỚP 12

a) Cho lá sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng, thấy khí không màu thoát ra và bọt khí bám trên bề mặt thanh sắt; bọt khí bám trên bề mặt thanh sắt tăng dần làm giảm diện tích tiếp xúc giữa thanh sắt với dung dịch H_2SO_4 do đó khí thoát ra giảm dần và ngừng hẳn.



b) Khi cho lá sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng có thêm vài giọt dung dịch CuSO_4 , xảy ra phản ứng:



Cu màu đỏ tạo thành bám trên bề mặt thanh sắt hình thành cặp pin điện hóa Cu-Fe. Lúc này xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học trong dung dịch điện li H_2SO_4

Tính khử $\text{Fe} > \text{Cu}$ nên Fe đóng vai trò là cực âm, Cu đóng vai trò là cực dương.

+ Ở điện cực âm, Fe bị ăn mòn theo phản ứng:



+ Ở điện cực dương, ion H^+ của dung dịch H_2SO_4 nhận electron:



Như vậy ta thấy bọt khí H_2 thoát ra ở cực Cu, không ngăn cản Fe phản ứng với H_2SO_4 nên phản ứng xảy ra mãnh liệt hơn, bọt khí H_2 thoát ra nhiều hơn.

