

Bài 6 trang 139 SGK Hóa 10

Đề bài:

a) Bằng phản ứng hóa học nào có thể chuyển hóa lưu huỳnh thành lưu huỳnh đioxit và ngược lại và lưu huỳnh đioxit thành lưu huỳnh?

b) Khí lưu huỳnh đioxit là một trong những khí chủ yếu gây mưa axit. Mưa axit phá hủy những công trình được xây dựng bằng đá, thép. Tính chất nào của khí SO_2 đã hủy hoại những công trình này? Hãy dẫn ra phản ứng chứng minh?

Lời giải:

a) $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$ (Dựa vào tính khử của S)

$\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightarrow 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ (Dựa vào tính oxi hóa của SO_2)

b) Tính khử của SO_2

SO_2 do nhà máy thải vào khí quyển. Nhờ xúc tác là oxit kim loại có trong khói bụi của nhà máy, nó bị O_2 của không khí oxi hóa thành SO_3

$2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$

SO_3 tác dụng với nước mưa thành mưa axit tạo ra H_2SO_4 . Tính axit của H_2SO_4 đã phá hủy những công trình được xây bằng đá, thép.