

Bài 8 trang 139 SGK Hóa 10

Đề bài:

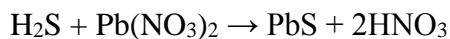
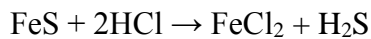
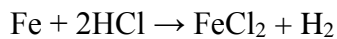
Cho hỗn hợp gồm Fe và FeS tác dụng với dung dịch HCl (dư), thu được 2,464 lít hỗn hợp khí (đktc). Cho hỗn hợp khí này đi qua dung dịch Pb(NO₃)₂ (dư), thu được 23,9g kết tủa màu đen.

- Viết các phương trình hóa học của phản ứng đã xảy ra.
- Hỗn hợp khí thu được gồm những khí nào? Thể tích mỗi khí là bao nhiêu (đktc)?
- Tính khối lượng của Fe và FeS có trong hỗn hợp ban đầu?

Lời giải:

$n_{\text{hh khí}} = 2,464 / 22,4 = 0,11 \text{ mol}$; $n_{\text{PbS}} = 23,9 / 239 = 0,1 \text{ mol}$.

a) Phương trình hóa học của phản ứng:



$n_{\text{H}_2\text{S}} = n_{\text{PbS}} = 0,1 \text{ mol}$.

Gọi $n_{\text{Fe}} = x$; $n_{\text{FeS}} = y$.

b) Hỗn hợp khí thu được là H₂ và H₂S

Theo phương trình phản ứng hóa học trên ta có:

Ta có $x + y = 0,11$.

Có $n_{\text{FeS}} = n_{\text{H}_2\text{S}} = 0,1$.

$x = 0,01 \text{ mol}$

$V_{\text{H}_2} = 0,01 \times 22,4 = 0,224\text{l}$.

$V_{\text{H}_2\text{S}} = 0,1 \times 22,4 = 2,24\text{l}$.

c) $m_{\text{Fe}} = 56 \times 0,01 = 0,56\text{g}$; $m_{\text{FeS}} = 0,1 \times 88 = 8,8\text{g}$.