

Bài 7 trang 101 SGK Hóa 10

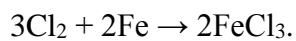
Đề bài:

Cần bao nhiêu gam KMnO_4 và bao nhiêu ml dung dịch axit clohidric 1M để điều chế khí clo tác dụng với sắt, tạo nên 16,25g FeCl_3 ?

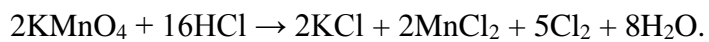
Lời giải:

$$n_{\text{FeCl}_3} = 16,25 / 162,5 = 0,1 \text{ mol.}$$

Phương trình hóa học của phản ứng:



$$n_{\text{Cl}_2} = 0,1 \times 3 / 2 = 0,15 \text{ mol.}$$



$$n_{\text{KMnO}_4} = 0,15 \times 2 / 5 = 0,06 \text{ mol.}$$

$$n_{\text{HCl}} = 0,15 \times 16 / 0,5 = 0,48 \text{ mol.}$$

$$m_{\text{KMnO}_4 \text{ cần}} = 0,06 \times 158 = 9,48\text{g.}$$

$$V_{\text{dd HCl}} = 0,48 / 1 = 0,48\text{lít hay } 480\text{ml}$$