

Bài 33

HỢP KIM CỦA SẮT

7.40. A

7.41. D

Trong gang có C nên không hoà tan được trong các dung dịch HCl, H₂SO₄ loãng, NaOH.

7.42. C

7.43. A

7.44. B

7.45. A

7.46. B

7.47. D

7.48. D

7.49. D

7.50. B

7.51. C

7.52. Đáp số : 1,35%.

7.53. Khối lượng quặng : $100 \cdot \frac{95}{100} \cdot \frac{100}{96} \cdot \frac{232}{168} \cdot \frac{100}{80} \approx 170,82$ (tấn)

7.54. a) $\text{Fe}_x\text{O}_y + y\text{CO} \rightarrow x\text{Fe} + y\text{CO}_2$ (1)

b) Số mol các chất thu được sau phản ứng :

$$n_{\text{Fe}} = 0,015 \text{ mol} ; n_{\text{CO}_2} = 0,02 \text{ mol} ; \text{Ta có tỉ lệ : } \frac{x}{y} = \frac{0,015}{0,020} = \frac{3}{4}$$

Công thức hoá học của oxit sắt là Fe₃O₄.

c) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 8\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + 2\text{FeCl}_3 + 4\text{H}_2\text{O}$ (2)

Theo đề bài, trong a gam oxit sắt có 0,84 g sắt và 0,02 mol nguyên tử oxi.
Khối lượng a = 0,84 + (16.0,02) = 1,16 (g)

$$\text{ứng với } \frac{1,16}{232} = 0,005 \text{ (mol) Fe}_3\text{O}_4$$

Theo (2) : $n_{\text{HCl}} = 8 n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 8.0,005 = 0,04$ (mol)

$$V_{\text{HCl}} = \frac{1000.0,04}{2} = 20 \text{ (ml)}.$$