

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 12 Bài 33 SBT: Hợp kim của sắt](#)
 1. [Bài 33.1 trang 77 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 2. [Bài 33.2 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 3. [Bài 33.3 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 4. [Bài 33.4 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 5. [Bài 33.5 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 6. [Bài 33.6 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 7. [Bài 33.7 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 8. [Bài 33.8 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 9. [Bài 33.9 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 10. [Bài 33.10 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 11. [Bài 33.11 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 12. [Bài 33.12 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 13. [Bài 33.13 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 14. [Bài 33.14 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 15. [Bài 33.15 trang 80 Sách bài tập Hóa học 12:](#)

Giải Hóa học 12 Bài 33 SBT: Hợp kim của sắt

Bài 33.1 trang 77 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các phát biểu sau, phát biểu nào không đúng ?

- A. Gang là hợp chất của Fe - C.
- B. Hàm lượng C trong gang nhiều hơn trong thép.
- C. Gang là hợp kim Fe - C và một số nguyên tố khác.
- D. Gang trắng chứa ít cacbon hơn gang xám

Lời giải:

A

Bài 33.2 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:

Có thể dùng dung dịch nào sau đây để phản ứng hoàn toàn một mẫu gang ?

- A. Dung dịch HCl
- B. Dung dịch H₂SO₄ loãng

C. Dung dịch NaOH

D. Dung dịch HNO₃ đặc, nóng

Lời giải:

D

Bài 33.3 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong quá trình sản xuất gang, xỉ lò là chất nào sau đây ?

A. SiO₂ và C

B. MnO₂ và CaO

C. CaSiO₃

D. MnSiO₃

Lời giải:

C

Bài 33.4 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:

Y là một loại quặng manhetit chứa 69,6% Fe₃O₄. Khối lượng sắt tối đa có thể điều chế từ 1 tấn Y là

A. 0,504 tấn.

B. 0,405 tấn.

C. 0,304 tấn.

D. 0,404 tấn.

Lời giải:

A

Bài 33.5 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:

Trong các loại quặng sắt, quặng có hàm lượng sắt cao nhất là

A. hematit nâu.

- B. manhetit.
- C. xiđerit.
- D. hematit đỏ.

Lời giải:

B

Bài 33.6 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:

Nguyên tắc luyện thép từ gang là

- A. dùng O_2 oxi hoá các tạp chất Si, P, S, Mn,... trong gang để thu được thép
- B. dùng chất khử co khử oxit sắt thành sắt ở nhiệt độ cao.
- C. dùng CaO hoặc $CaCO_3$ để khử tạp chất Si, P, S, Mn, C, ... trong gang để thu được thép.
- D. tăng thêm hàm lượng cacbon trong gang để thu được thép.

Lời giải:

A

Bài 33.7 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:

Gang là hợp kim của sắt - cacbon và một số nguyên tố khác, trong đó cacbon chiếm

- A. 0,01 - 2% khối lượng.
- B. 2 - 5% khối lượng.
- C. 8 - 12% khối lượng.
- D. trên 15% khối lượng.

Lời giải:

B

Bài 33.8 trang 78 Sách bài tập Hóa học 12:

Có các nguyên liệu : (1) quặng sắt, (2) quặng cromit, (3) quặng boxit, (4) than cốc, (5) than đá, (6) chất chảy $CaCO_3$, (7) SiO_2 . Nguyên liệu để sản xuất gang gồm

- A. 1,3, 4, 5.
- B. 1,4,5.
- C. 1,3, 5,7.
- D. 1,4, 6.

Lời giải:

D

Bài 33.9 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:

Loại quặng sắt dùng để sản xuất gang thường chứa từ 30 - 95% oxit sắt và phải

- A. chứa nhiều photpho.
- B. chứa nhiều lưu huỳnh.
- C. chứa nhiều SiO₂.
- D. chứa rất ít phot pho, lưu huỳnh

Lời giải:

D

Bài 33.10 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:

Trường hợp nào dưới đây không có sự phù hợp giữa nhiệt độ và phản ứng xảy ra trong lò cao ?

- A. $C + CO_2 \rightarrow 2CO$
- B. $CO + 3Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe_3O_4 + CO_2$
- C. $CO + Fe_3O_4 \rightarrow 3FeO + CO_2$
- D. $CO + FeO \rightarrow Fe + CO_2$

Lời giải:

D

Bài 33.11 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:

Cho các nguyên liệu : (1) quặng sắt; (2) quặng boxit; (3) sắt thép phế liệu ; (4) gang trắng, gang xám , (5) than cốc ; (6) CaO ; (7) SiO₂ ; (8) không khí giàu O₂ ; (9) nhiên liệu (dầu, khí đốt). Các nguyên liệu dùng để sản xuất thép là

A. 1,5, 6, 7, 8.

B. 3,4, 6, 8, 9.

C. 2, 3, 4, 8,9.

D. 3,4,6, 7, 8.

Lời giải:

B

Bài 33.12 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:

Để xác định hàm lượng cacbon trong thép (không chứa S) người ta cho O₂ dư đi qua ống sứ đựng 15 gam thép, nung nóng và cho khí đi qua khối ống sứ hấp thụ hết vào bình đựng KOH rắn. Sau thí nghiệm khối lượng bình KOH tăng 0,44 gam. Phần trăm khối lượng cacbon trong thép đó là

A. 0,02%.

B. 0,5%.

C. 0,8%.

D. 1,02%.

Lời giải:

C

Khối lượng bình KOH tăng chính là khối lượng CO₂

$$n_C = n_{CO_2} = 0,44 : 44 = 0,01 \text{ mol}$$

$$\%m_C = 0,01.12 : 15 .100\% = 0,8\%$$

Bài 33.13 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:

Từ 2,851 g gang sau khi chế hoá thích hợp, thu được 0,0825 g silic đioxit. Tính hàm lượng phần trăm của silic trong loại gang đó.

Lời giải:

Khối lượng Si trong 0,0825 g SiO₂ là:

$$0,0825 \cdot 28 / 60 = 0,0385 \text{g}$$

$$\% \text{Si} = 0,0385 / 2,851 \times 100\% = 1,35\%$$

Bài 33.14 trang 79 Sách bài tập Hóa học 12:

Cần bao nhiêu tấn quặng manhetit có chứa 80% Fe₃O₄ để luyện được 100 tấn gang có 5% là các nguyên tố không phải sắt? Biết trong quá trình luyện gang, lượng sắt bị hao hụt là 4%.

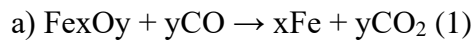
Lời giải:

$$\text{Khối lượng quặng} : 100 \cdot 95 / 100 \cdot 100 / 96 \cdot 232 / 168 \cdot 100 / 80 = 170,82 \text{ tấn}$$

Bài 33.15 trang 80 Sách bài tập Hóa học 12:

Khử a gam một oxit sắt bằng CO ở nhiệt độ cao, thu được 0,84 g Fe và 0,88 g CO₂.

- Viết phương trình hoá học của phản ứng ở dạng tổng quát.
- Xác định công thức hoá học của oxit sắt đã dùng.
- Tính thể tích dung dịch HCl 2M cần dùng để phản ứng hết a gam oxit sắt nói trên.

Lời giải:

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

$$n_{\text{Fe}} = 0,015 \text{ mol}, \quad n_{\text{CO}_2} = 0,02 \text{ mol}$$

$$\text{Ta có: } x/y = 0,015/0,2 = 3/4$$

Công thức hoá học của oxit sắt là Fe₃O₄



Theo đề bài trong a gam oxit sắt có 0,84g sắt và 0,02 mol nguyên tử oxi

$$\rightarrow a = 0,84 + (16 \cdot 0,02) = 1,16 \rightarrow n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,005 \text{ mol}$$

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

$$V_{\text{HCl}} = 1000 \cdot 0,04 / 2 = 20\text{ml}$$