

Nội dung bộ **15 bài tập trắc nghiệm Hóa 12 Bài 33: Hợp kim của sắt** được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp kèm đáp án và lời giải được trình bày rõ ràng và chi tiết. Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo dưới đây.

Bộ 15 bài tập trắc nghiệm: Hợp kim của sắt có đáp án và lời giải chi tiết

Bài 1: Hoà tan hoàn toàn 10 gam gang trong dung dịch HNO_3 đặc nóng (dư), thu được V lít hỗn hợp 2 khí (đktc). Biết hàm lượng C trong gang là 4,8%, bỏ qua các nguyên tố khác trong gang. Giá trị của V là:

A. 3,584. B. 11,424. C. 15,008. D. 15,904.

Bài 2: Cho luồng khí CO đi qua ống đựng m gam Fe_2O_3 nung nóng một thời gian, thu được 6,72 gam hỗn hợp X gồm 4 chất rắn. Hoà tan hoàn toàn X trong dung dịch HNO_3 dư, thu được 0,448 lít khí Y (đktc) duy nhất có tỉ khối so với khí H_2 bằng 15. Giá trị của m là:

A. 7,56 B. 8,64 C. 7,20 D. 8,80

Bài 3: Cho 14 gam hỗn hợp X gồm CuO và Fe vào 200 ml dung dịch HCl thấy thoát ra 2,8 lít khí H_2 (đktc) và có 1,6 gam chất rắn chỉ có một kim loại. Biết rằng dung dịch sau phản ứng chỉ chứa 2 muối. Nồng độ mol của dung dịch HCl đã dùng là :

A. 1,95M

B. 1.725M.

C. 1,825M.

D. 1.875M.

Bài 4: Có các nguyên liệu:

- (1). Quặng sắt.
- (2). Quặng Cromit.
- (3). Quặng Boxit.
- (4). Than cốc.
- (5). Than đá.
- (6). CaCO_3 .
- (7). SiO_2 .

Những nguyên liệu dùng để luyện gang là:

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

Bài 5: Thành phần nào của cơ thể người có nhiều sắt nhất ?

- A. Tóc B. Răng
- C. Máu D. Da

Bài 6: Trong các loại quặng sắt, quặng chứa hàm lượng % Fe lớn nhất là

- A. Hematit đỏ B. Hematit nâu
- C. Manhetit D. Xiderit

Bài 7: Nguyên tắc sản xuất gang là

- A. Khử sắt oxit bằng C ở nhiệt độ cao
- B. Khử sắt oxit bằng Al ở nhiệt độ cao
- C. Khử sắt oxit bằng chất khử bất kỳ ở nhiệt độ cao
- D. Khử sắt oxit bằng CO ở nhiệt độ cao

Bài 8: Khi thêm dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch FeCl_3 sẽ có hiện tượng gì xảy ra ?

- A. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ vì xảy ra hiện tượng thủy phân
- B. Dung dịch vẫn có màu nâu đỏ vì chúng không phản ứng với nhau
- C. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ đồng thời có hiện tượng sủi bọt khí
- D. Có kết tủa nâu đỏ tạo thành sau đó lại tan do tạo khí CO_2

Bài 9: Thép là hợp kim của sắt chứa

- A. hàm lượng cacbon lớn hơn 0,2%.
- B. hàm lượng cacbon lớn hơn 2%.
- C. hàm lượng cacbon nhỏ hơn 0,2%.
- D. hàm lượng cacbon nhỏ hơn 2%.

Bài 10: Một loại quặng trong tự nhiên đã loại bỏ hết tạp chất. Hoà tan quặng này trong axit HNO_3 thấy có khí màu nâu bay ra, dung dịch thu được cho tác dụng với dung dịch BaCl_2 thấy có kết tủa trắng xuất hiện (không tan trong axit). Quặng đó là

A. Xiđerit (FeCO_3).

B. Manhetit (Fe_3O_4).

C. Hematit (Fe_2O_3).

D. Pyrit (FeS_2).

Bài 11: Quặng sắt nào dưới đây có thể dùng để điều chế axit sunfuric?

A. xiđerit B. hematit C. manhetit D. pirit

Bài 12: Nguyên tắc luyện thép từ gang là

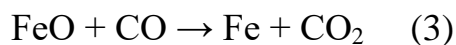
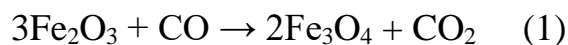
A. dùng O_2 oxi hóa các tạp chất C, Si, P, S, Mn,.. trong gang để thu được thép.

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,.. trong gang để thu được thép.

D. tăng thêm hàm lượng cacbon trong gang để thu được thép

Bài 13: Trong lò cao, sắt oxit có thể bị khử theo 3 phản ứng:



Ở nhiệt độ khoảng $700-800^\circ\text{C}$, thì có thể xảy ra phản ứng

A. (1). B. (2). C. (3). D. cả (1), (2) và (3).

Bài 14: Câu phát biểu nào dưới đây là đúng ?

- A. Thép là hợp kim của Fe không có C và có một ít S, Mn, P, Si.
- B. Thép là hợp kim của Fe có từ 0,01 - 2% C và một ít Si, Mn, Cr, Ni.
- C. Thép là hợp kim của Fe có từ 2-5% C và một ít S, Mn, p, Si.
- D. Thép là hợp kim của Fe có từ 5-10% C và một lượng rất ít Si, Mn, Cr, Ni.

Bài 15: Lấy một mẫu gang nặng 10 gam, nghiền nhỏ rồi nung nóng trong oxi dư thu được 14 gam Fe_2O_3 . Bỏ qua các nguyên tố khác trong gang. Hàm lượng cacbon trong mẫu gang trên là

- A. 2%. B. 3%. C. 4%. D. 5%.

Đáp án và lời giải chi tiết bộ 15 câu hỏi trắc nghiệm Hóa 12 Bài 33: Hợp kim của sắt

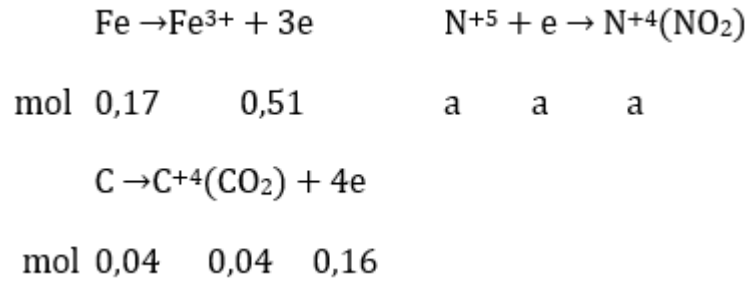
Bài 1:

Đáp án: D

$$n_C = \frac{10.4,8\%}{12} = 0,04 \text{ mol};$$

$$n_{Fe} = \frac{(100\% - 4,8\%)}{56} = 0,17 \text{ mol}$$

Khí gồm CO_2 và NO_2 :

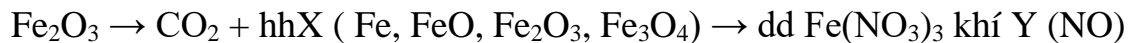


$$a = 0,51 + 0,16 = 0,67$$

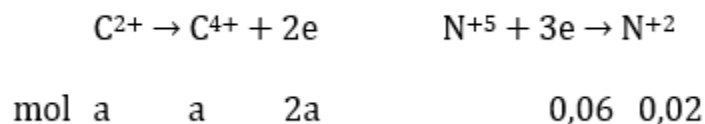
$$V = (0,67 + 0,04) \cdot 22,4 = 15,904 \text{ lít}$$

Bài 2:

Đáp án: C



Xét toàn quá trình: Fe không thay đổi số oxi hoá (vẫn là +3)



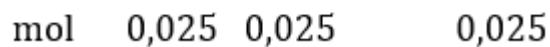
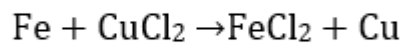
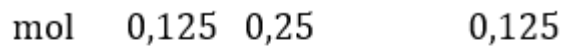
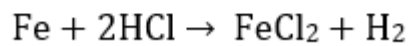
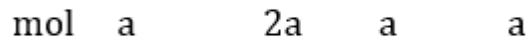
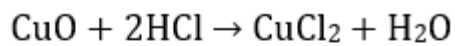
$$\text{Bảo toàn e: } 2a = 0,06$$

$$n_{\text{CO}} = n_{\text{CO}_2} = a = 0,03 \text{ mol}$$

$$\text{bảo toàn khối lượng: } m_{\text{Fe}_2\text{O}_3} + m_{\text{CO}} = m_{\text{X}} + m_{\text{CO}_2}$$

$$m + 0,03 \cdot 28 = 6,72 + 0,03 \cdot 44$$

$$m = 7,2 \text{ gam}$$

Bài 3:**Đáp án: A**

$$80.a + 56.(0,125 + 0,025) = 14$$

$$a = 0,07 \text{ mol}$$

$$n_{\text{HCl}} = 2.a + 0,25 = 0,39 \text{ mol}$$

$$C_{\text{M(HCl=l)}} = 1,95\text{M}$$

Bài 4:

Đáp án: D

Nguyên liệu dùng để luyện gang là quặng sắt có chứa 30-95% oxi sắt, không chứa hoặc chứa rất ít S,P

Than cốc(không có trong tự nhiên,phải điều chế từ than mỡ) có vai trò cung cấp nhiệt khi cháy, tạo ra chất khử là CO và tạo thành gang

Chất chảy CaCO_3 ở nhiệt độ cao bị phân hủy thành CaO, sao đó hóa hợp với SiO_2 là chất khó nóng chảy có trong quặng sắt thành xỉ silicat dễ nóng chảy, có khối lượng riêng nhỏ nổi lên trên gang

Bài 5:**Đáp án: C****Bài 6:****Đáp án: C**

Quặng hematit đỏ chứa Fe_2O_3 khan $\rightarrow \% \text{Fe} = 2 \times 56 : 160 = 70\%$.

- Quặng hemantit nâu chứa $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O} \rightarrow \% \text{Fe} < 70\%$.
- Quặng manhetit chứa $\text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \% \text{Fe} = 3 \times 56 : 232 \approx 72,41\%$.
- Quặng xiderit chứa $\text{FeCO}_3 \rightarrow \% \text{Fe} = 56 : 116 \approx 48,28\%$

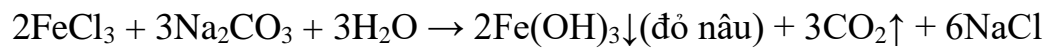
Bài 7:

Đáp án: D

Bài 8:

Đáp án: C

Phương trình phản ứng:



Bài 9:

Đáp án: D

Bài 10:

Đáp án: D

Quặng + $\text{HNO}_3 \rightarrow$ khí NO_2 + dung dịch X $\xrightarrow{+\text{BaCl}_2}$ kết tủa trắng

Bài 11:

Đáp án: D

Bài 12:

Đáp án: A

Bài 13:

Đáp án: C

Bài 14:

Đáp án: B

Bài 15:

Đáp án: A

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ 15 bài tập trắc nghiệm Bài 33: Hợp kim của sắt có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.