

Nội dung bộ **15 bài tập trắc nghiệm Hóa 12 Bài 32: Hợp chất 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 chất của sắt có đáp án và lời giải chi tiết**

**Bài 1:** Hòa tan hết m gam Fe bằng 400ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa 26,44 gam chất tan và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là:

A. 7,84   B. 6,12   C. 5,60   D. 12,24

**Bài 2:** Cho 5,8 gam  $\text{FeCO}_3$  tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  vừa đủ, thu được dung dịch X và hỗn hợp khí gồm  $\text{CO}_2$ , NO. Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch X được dung dịch Y, dung dịch Y hòa tan tối đa m gam Cu, sinh ra sản phẩm khử NO duy nhất. Giá trị của m là:

A. 9,6   B. 11,2   C. 14,4   D. 16

**Bài 3:** Đốt 5,6 gam Fe trong V lít khí  $\text{Cl}_2$  (đktc), thu được hỗn hợp X. Cho X vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư, thu được 39,5 gam kết tủa. giá trị của V là:

A. 3,36   B. 2,24   C. 2,80   D. 1,68

**Bài 4:** Hoà tan hoàn toàn m (g)  $\text{Fe}_x\text{O}_y$  bằng dd  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nóng thu được 2,24lit  $\text{SO}_2$  (đktc). Phần dd chứa 120(g) một loại muối sắt duy nhất. Công thức oxit sắt và khối lượng m là:

A.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ; m = 23,2(g).

B. FeO, m = 32(g).

C. FeO;  $m = 7,2(g)$ .

D. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>;  $m = 46,4(g)$

**Bài 5:** Hòa tan hoàn toàn 2,8 gam hỗn hợp FeO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch NaOH dư vào dung dịch X thu được kết tủa Y. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 3 gam chất rắn. Tính V ?

A. 87,5ml    B. 125ml

C. 62,5ml    D. 175ml

**Bài 6:** Hòa tan hoàn toàn x mol CuFeS<sub>2</sub> bằng dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc, nóng (dư) sinh ra y mol NO<sub>2</sub> (sản phẩm khử duy nhất). Liên hệ đúng giữa x và y là:

A.  $y = 17x$     B.  $x = 15y$

C.  $x = 17y$     D.  $y = 15x$

**Bài 7:** Cho hỗn hợp gồm 2,8g Fe và 3,2g Cu vào dung dịch HNO<sub>3</sub> thu được dung dịch A, V lit khí NO<sub>2</sub> ở đktc (sản phẩm khử duy nhất) và còn dư 1,6g kim loại. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng muối thu được khi cô cạn dung dịch A và giá trị của V là:

A. 10,6g và 2,24 lit.

B. 14,58g và 3,36 lit

C. 16,80g và 4,48 lit.

D. 13,7g và 3,36 lit

**Bài 8:** Hòa tan hết 4 gam hỗn hợp A gồm Fe và 1 oxit sắt trong dung dịch axit HCl (dư) thu được dung dịch X. Sục khí Cl<sub>2</sub> cho đến dư vào X thu được dung dịch Y chứa 9,75 gam muối tan. Nếu cho 4 gam A tác dụng với dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng dư thì thu được V lít NO (sản phẩm khử duy nhất, đktc). Tính V ?

A. 0,896    B. 0,726

C. 0,747    D. 1,120

**Bài 9:** Dung dịch A gồm 0,4 mol HCl và 0,05 mol Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. Cho m gam bột Fe vào dung dịch, khuấy đều cho đến khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn X gồm hai kim loại có khối lượng 0,8m gam. Giả sử sản phẩm khử HNO<sub>3</sub> duy nhất chỉ có NO. Giá trị của m bằng:

A. 20 gam    B. 30 gam

C. 40 gam    D. 60 gam

**Bài 10:** Ion nào sau đây tác dụng với ion Fe<sup>2+</sup> tạo thành Fe<sup>3+</sup> ?

A. Cu<sup>2+</sup>    B. Ag<sup>+</sup>

C. Al<sup>3+</sup>    D. Zn<sup>2+</sup>

**Bài 11:** Chất nào sau đây khi phản ứng với dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc nóng sẽ không sinh ra khí ?

A. FeO    B. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>    C. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>    D. Fe(OH)<sub>2</sub>

**Bài 12:** Cách nào sau đây có thể dùng để điều chế FeO ?

A. Dùng CO khử Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ở 500°C.

B. Nhiệt phân  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  trong không khí.

C. Nhiệt phân  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

D. Đốt cháy  $\text{FeS}$  trong oxi.

**Bài 13:** Hòa tan một lượng  $\text{FexOy}$  bằng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư được dung dịch X. Biết X vừa có khả năng làm mất màu dung dịch thuốc tím, vừa có khả năng hòa tan được bột Cu. Oxit sắt đó là:

A.  $\text{FeO}$    B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$    C.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$    D. A hoặc B

**Bài 14:** Dung dịch muối nào sau đây sẽ có phản ứng với dung dịch  $\text{HCl}$  khi đun nóng?

A.  $\text{FeBr}_2$    B.  $\text{FeSO}_4$    C.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$    D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

**Bài 15:** Dung dịch loãng chứa hỗn hợp 0,01 mol  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và 0,15 mol  $\text{HCl}$  có khả năng hòa tan tối đa lượng Fe là:

A. 0,28 gam   B. 1,68 gam   C. 4,20 gam   D. 3,64 gam

**Đáp án và lời giải chi tiết bộ 15 câu hỏi trắc nghiệm Hóa 12 Bài 32: Hợp chất của sắt**

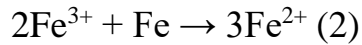
**Bài 1:**

**Đáp án: A**

$$n_{\text{HNO}_3} = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{HNO}_3} = 0,4.63 = 25,2 \text{ gam}$$



Phản ứng (1) xảy ra, khối lượng chất tan giảm đi, mà theo đề bài, khối lượng chất tan là 26,44 gam > 25,2 gam nên xảy ra phản ứng hoà tan Fe dư



⇒ phản ứng (1) xảy ra hoàn toàn,

$$n_{\text{Fe}(1)} = \frac{1}{4}n_{\text{HNO}_3} = 0,1 \text{ mol}$$

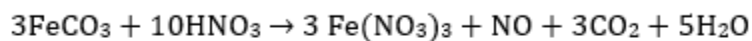
$$\Rightarrow m_{\text{Fe}(1)} = 5,6 \text{ gam} \Rightarrow m_{\text{Fe}(2)} = 26,44 - 0,1 \cdot 242 = 2,24 \text{ gam}$$

$$m_{\text{Fe}} = 5,6 + 2,24 = 7,84 \text{ gam}$$

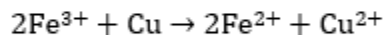
## Bài 2:

### Đáp án: D

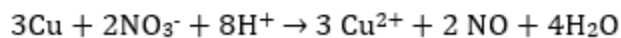
$$n_{\text{FeCO}_3} = \frac{5,8}{116} = 0,05 \text{ mol}$$



$$\text{mol} \quad 0,05 \qquad \qquad \qquad 0,05$$

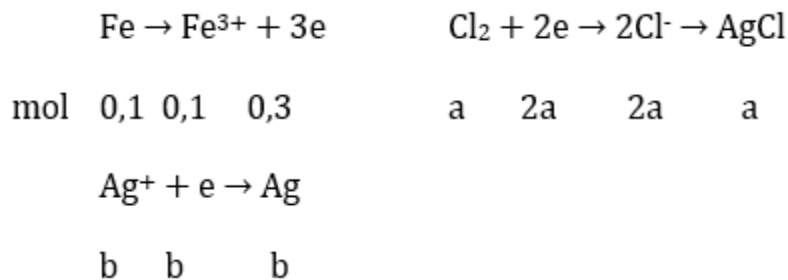
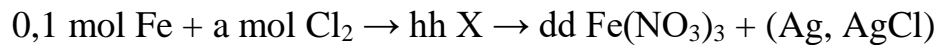


$$\text{mol} \quad 0,05 \quad 0,025$$



$$\text{mol} \quad 0,225 \quad 0,15$$

$$m_{\text{Cu}} = (0,025 + 0,225) \cdot 64 = 16 \text{ gam}$$

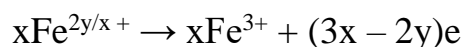
**Bài 3:****Đáp án: B**

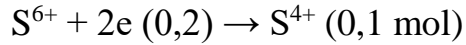
$$\text{bảo toàn e: } 2a + b = 0,3 \quad (1)$$

$$\text{khối lượng kết tủa: } 143,5 \cdot 2a + 108b = 39,5 \quad (2)$$

giải hệ (1) và (2) ta được  $a = 0,1$ ;  $b = 0,1$

$$V = 0,1 \cdot 22,4 = 2,24 \text{ lít}$$

**Bài 4:****Đáp án: D**



$$n_{\text{muối}} = n_{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} = 0,3 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Fe}^{2y/x+}} = 0,6 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn e: } [0,6 \cdot (3x - 2y)]/2 = 0,2 \Rightarrow x : y = 3 : 4 \Rightarrow n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,2 \Rightarrow m = 0,2 \cdot 232 = 46,4\text{g}$$

**Bài 5:****Đáp án: A**

Coi hỗn hợp ban đầu gồm Fe, O.

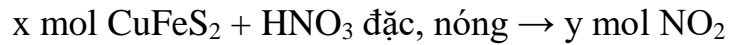
$$n_{\text{Fe}} = 2n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 0,0375 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{O}} = (28 - 0,0375 \cdot 56) / 16 = 0,04375$$

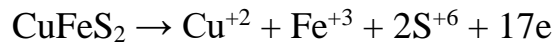
$$\text{Bảo toàn nguyên tố O} \rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{O}} = 0,04375$$

$$\text{Bảo toàn nguyên tố H: } n_{\text{HCl}} = 2n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,0875 \text{ mol} \rightarrow V = 87,5 \text{ ml.}$$

**Bài 6:****Đáp án: A**



Ta có các quá trình nhường, nhận electron:



Bảo toàn e ta có:  $17x = y$

**Bài 7:**

**Đáp án: D**

Dư 1,6g kim loại  $\Rightarrow m_{\text{Cu dư}} = 1,6\text{g}$ ; ddA gồm:  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

Bảo toàn electron  $\rightarrow n_{\text{NO}_2} = 2n_{\text{Fe}} + 2n_{\text{Cu dư}} = 2 \cdot 0,05 + 2 \cdot 0,025 = 0,15 \text{ mol} \rightarrow V = 3,36 \text{ lit}$

$m_{\text{muối}} = 0,05 \cdot 180 + 0,025 \cdot 188 = 13,7 \text{ gam.}$

**Bài 8:**

**Đáp án: C**

$n_{\text{FeCl}_3} = 9,75 : 162,5 = 0,06 \text{ mol}$



Coi A có Fe và O

$$n_{\text{Fe}} = n_{\text{FeCl}_3} = 0,06 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{O}} = (4 - 0,06 \cdot 56) / 16 = 0,04 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn e: } 3n_{\text{NO}} = 3n_{\text{Fe}} - 2n_{\text{O}} \Rightarrow n_{\text{NO}} = 0,33 \Rightarrow V = 0,747$$

**Bài 9:**

**Đáp án: C**

Sau phản ứng thu được hỗn hợp gồm 2 kim loại Fe, Cu  $\Rightarrow$  H<sup>+</sup> và NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cu<sup>2+</sup> hết.

Dung dịch chỉ chứa FeCl<sub>2</sub>: 0,2 mol (bảo toàn Cl<sup>-</sup> = 0,4mol), Cu: 0,05 mol

$$\Rightarrow m_{\text{Fe pur}} = 0,2 \cdot 56 = 11,2 \text{ gam}$$

$$\rightarrow 0,8m \text{ gam kim loại gồm Fe dư: } m - 11,2 \text{ (gam) và Cu: } 0,05 \cdot 64 = 3,2 \text{ gam}$$

$$\rightarrow 0,8m = 3,2 + m - 0,2 \cdot 56 \rightarrow m = 40 \text{ gam.}$$

**Bài 10:**

**Đáp án: B**

**Bài 11:**

**Đáp án: C**

**Bài 12:**

**Đáp án: A**

**Bài 13:**

**Đáp án: C**

**Bài 14:**

**Đáp án: C**

**Bài 15:**

**Đáp án: D**

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ 15 bài tập trắc nghiệm Bài 32: Hợp chất của sắt có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.