

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ THI THỬ SỐ 4 – Mã đề 481****Câu 1:** Đáp án A

Dựa vào dãy điện hóa, từ trái sang phải tính khử giảm dần

Câu 2: Đáp án A**Câu 3:** Đáp án A

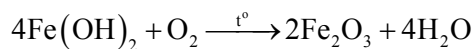
$$n_{\text{OH}^-} = 2.n_{\text{H}_2} = 0,2 \text{ mol} = 2n_X$$

 \Rightarrow X có 2 nhóm OH**Câu 4:** Đáp án D**Câu 5:** Đáp án A**Câu 6:** Đáp án D**Câu 7:** Đáp án D

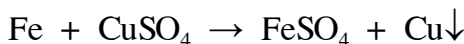
Chỉ có Be không phản ứng

Câu 8: Đáp án D

Chất có tính lưỡng tính phản ứng với cả axit và bazơ

Câu 9: Đáp án C**Câu 10:** Đáp án A**Câu 11:** Đáp án C

Phản ứng oxi hóa khử phải có sự thay đổi số oxi hóa

Câu 12: Đáp án B

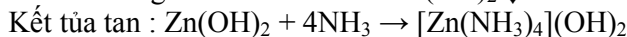
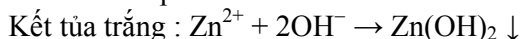
$$\Rightarrow n_{\text{Fe}} = n_{\text{CuSO}_4} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = 5,6 \text{ gam}$$

Câu 13: Đáp án D**Câu 14:** Đáp án A

$$\text{Cu không bị HCl hòa tan} \Rightarrow n_{\text{H}_2} = n_{\text{Zn}} = 0,2 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = m_{\text{Cu}} = m_{\text{hh}} - m_{\text{Zn}} = 15 - 0,2.65 = 2 \text{ gam}$$

Câu 15: Đáp án A**Câu 16:** Đáp án C**Câu 17:** Đáp án B**Câu 18:** Đáp án B

$$\text{Bảo toàn H: } n_{\text{H}(X)} = 2.n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{Số H trong X} = \frac{n_{\text{H}}}{n_{\text{X}}} = 2$$

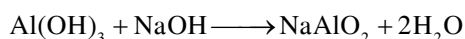
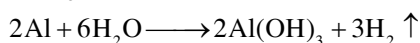
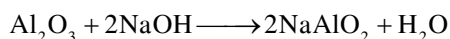
$$n_{\text{COOH}} = n_{\text{NaOH}} = 1 \text{ mol} = n_{\text{X}} \Rightarrow \text{X có 1 nhóm COOH}$$

Câu 19: Đáp án C**Câu 20:** Đáp án A

Tơ capron ; Tơ nitron ; Tơ nilon-6,6 ; Tơ nilon-7

Câu 21: Đáp án B+ Những vật bằng nhôm có lớp Al_2O_3 bảo vệ.

+ Phương trình phản ứng:



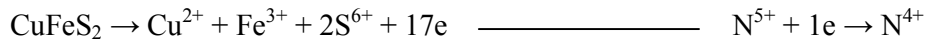


Câu 22: Đáp án C

Phễu chiết có tác dụng tách riêng các chất lỏng có khối lượng riêng khác nhau và không bị hòa tan vào nhau. Vậy X, Y không thể là NaOH và phenol; H₂O và axit axetic; nước muối và nước đường. X, Y là benzen và H₂O.

Câu 23: Đáp án C

Bảo toàn e:



$$\Rightarrow 17.n_{\text{CuFeS}_2} = n_{\text{NO}_2} \Rightarrow 17x = y$$

Câu 24: Đáp án B

Các cặp: Cl₂ + KBr; Cl₂ + H₂O; KBr + H₂SO₄ đặc

Câu 25: Đáp án A

C₄H₈ có 4 anken mạch hở: CH₂=CH-CH₂CH₃; CH₃CH=CHCH₃(cis-trans); CH₂=CH(CH₃)₂

Câu 26: Đáp án D

(b) Sai vì: Tinh bột và xenlulozơ không cùng M (vì hệ số n khác nhau) nên không phải là đồng phân của nhau

(d) Sai vì thủy phân saccarozơ tạo glucozơ và fructozơ

Câu 27: Đáp án A

(1) S; (2) S; (3) Si; (5) O₂; (7) N₂; (8) P

Câu 28: Đáp án A

Theo công thức: $n_{\text{OH}^-} = 4.n_{\text{Al}^{3+}} - n \downarrow$

$$0,61 = 4.n_{\text{Al}^{3+}} - 0,11$$

$$n_{\text{Al}^{3+}} = 0,18 \text{ (mol)} \rightarrow \text{Kết tủa cực đại} = 0,18 \text{ (mol)} \text{ Al(OH)}_3 = 14,04 \text{ gam}$$

Câu 29: Đáp án A

$$n_{\text{Ba}} = 0,2 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,1 \text{ mol}$$

Sau phản ứng có $n_{\text{H}_2} = n_{\text{Ba}} = 0,2 \text{ mol}$; $n_{\text{BaSO}_4} = 0,1$; $n_{\text{Ba(OH)}_2} = 0,1 \text{ mol}$

$$\Rightarrow m_{\text{dd sau}} = m_{\text{d.d H}_2\text{SO}_4} + m_{\text{Ba}} - m_{\text{BaSO}_4} - m_{\text{H}_2} = 103,7 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow C\%_{\text{Ba(OH)}_2} \text{ (trong dung dịch B)} = 16,49\%$$

Câu 30: Đáp án B

Giả sử có x ml C₂H₅OH và y ml H₂O. ta có phương trình: $x + y = 200$ (I)

$$\begin{cases} x \text{ ml C}_2\text{H}_5\text{OH} \\ y \text{ ml H}_2\text{O} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 0,8x \text{ gam C}_2\text{H}_5\text{OH} \\ y \text{ gam H}_2\text{O} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{0,8x}{46} \text{ mol C}_2\text{H}_5\text{OH} \\ \frac{y}{18} \text{ mol H}_2\text{O} \end{cases} \xrightarrow{+\text{Na}} \left(\frac{0,8x}{92} + \frac{y}{36} \right) \text{ mol H}_2$$

$$\text{Ta có: } \frac{0,8x}{92} + \frac{y}{36} = \frac{7,6}{2} = 3,8 \text{ (II)}$$

$$\text{Giải (I) và (II): } x = 92 \text{ ml. Vậy } D^0 = \frac{92}{200} \times 100 = 46^0$$

Câu 31: Đáp án D

$$n_{\text{KL}} = 2.n_{\text{H}_2} = 0,25 \text{ mol}$$

Đốt cháy hỗn hợp đầu tạo oxit thì nguyên tố KL đều không đổi về số mol

$$\Rightarrow n_{\text{O pư}} = \frac{1}{2}. n_{\text{KL}} = 0,125 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{oxit}} = m_{\text{hh đầu}} + m_{\text{O pư}} = 13,25 \text{ (gam) gồm Na}_2\text{O và K}_2\text{O}$$

$$\text{Mặt khác, } n_{\text{Na}_2\text{O}} = \frac{1}{2}. n_{\text{NaOH}} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{K}_2\text{O}} = 0,075 \text{ mol}$$

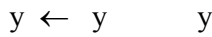
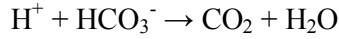
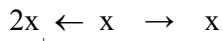
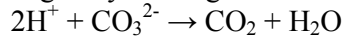


$$\Rightarrow n_{\text{OH}^-} = 2 \cdot n_{\text{Na}_2\text{O}} + 2 \cdot n_{\text{K}_2\text{O}} = 0,35 \text{ mol}$$

Ta có, $n_{\text{HCl}} = 0,28 \text{ mol}$; $n_{\text{CO}_2 \text{ thoát ra}} = 0,2 \text{ mol}$

Vì $n_{\text{H}^+} < 2 \cdot n_{\text{CO}_3^{2-}} \Rightarrow$ Không thể có trường hợp Y có CO_3^{2-} và OH^- (nếu có)

2 phản ứng : xảy ra đồng thời



$$\Rightarrow 2x + y = 0,28 ; x + y = 0,2$$

$$\Rightarrow x = 0,08 ; y = 0,12$$

$$\Rightarrow \text{Trong Y : } n_{\text{CO}_3} : n_{\text{HCO}_3} = 0,08 : 0,12 = 2 : 3 = 2t : 3t$$

$$n_{\text{OH}} = 2 \cdot n_{\text{CO}_3^{2-}} + n_{\text{HCO}_3^-} = 2 \cdot 2t + 3t = 0,35 \Rightarrow t = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CO}_3^{2-}} + n_{\text{HCO}_3^-} = 5t = 0,25 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V_{\text{CO}_2} = 5,6 \text{ lit}$$

Câu 32: Đáp án A

Theo công thức: $n_{\text{OH}^-} = 4 \cdot n_{\text{Al}^{3+}} - n \downarrow$

$$0,61 = 4 \cdot n_{\text{Al}^{3+}} - 0,11$$

$$n_{\text{Al}^{3+}} = 0,18 \text{ (mol)} \rightarrow \text{Kết tủa cực đại} = 0,18 \text{ (mol)} \text{ Al(OH)}_3 = 14,04 \text{ gam}$$

Câu 33: Đáp án C

Kết tủa là $\text{AgC}\equiv\text{C-CH}_3 \Rightarrow n_{\text{C}_3\text{H}_4} \text{ (trong C)} = 0,05 \text{ mol}$

$$n_{\text{CO}_2} = 1,32 \text{ mol} ; n_{\text{H}_2\text{O}} = 1,59 \text{ mol}$$

Bảo toàn khối lượng : $m_{\text{C}} = m_{\text{C}(\text{C}_3\text{H}_4) \text{ dl}} + m_{\text{C}(\text{CO}_2)} + m_{\text{H}(\text{H}_2\text{O})} = 21,02 \text{ g} = m_{\text{B}}$

$$a + b = 0,5 \text{ mol}$$

A : x mol C_5H_{12} ; y mol C_4H_8 ; z mol C_3H_4

Bảo toàn H : $12x + 8y + 4z + 2b = n_{\text{H(B)}} = 4 \cdot n_{\text{C}_3\text{H}_4} + n_{\text{H}(\text{H}_2\text{O})} = 3,38 \text{ mol (I)}$

Bảo toàn C : $5x + 4y + 3z = 1,47 \text{ (II)}$

Lấy 4.(II) – (I): $8(x + y + z) - 2b = 2,5$

$$x + y + z + b = 0,5 \text{ mol (III)}$$

$$\Rightarrow x + y + z = 0,35 ; b = 0,15$$

$$\Rightarrow a : b = 0,35 : 0,15 = 2,33$$

Câu 34: Đáp án D

$P_1 : n_{\text{Al}} = \frac{2}{3} \cdot n_{\text{H}_2} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow$ oxit Fe hết

\Rightarrow X gồm Al ; Al_2O_3 ; Fe

$P_2 :$ Giả sử X có x mol Fe ; y mol Al_2O_3 và 0,05 mol Al

$$\Rightarrow m_{P_2(X)} = 56x + 102y + 0,05 \cdot 27 = 25,55 \text{ gam}$$

Sơ đồ phản ứng : $\text{X(Fe ; Al ; Al}_2\text{O}_3) \rightarrow \text{muối} \rightarrow \text{nung} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \text{ và Fe}_2\text{O}_3 \text{ có số mol bằng nhau}$

$$\Rightarrow \text{Bảo toàn nguyên tố : } n_{\text{Fe}(X)} = 2 \cdot n_{\text{Al}_2\text{O}_3(X)} + n_{\text{Al}(X)}$$

$$\Rightarrow x = 2y + 0,05$$

$$\Rightarrow x = 0,25 ; y = 0,1 \text{ mol}$$

Nếu dung dịch có a mol Fe^{2+} và b mol Fe^{3+}

$$\Rightarrow \text{Bảo toàn e : } 2a + 3b + 3 \cdot 0,05 = 3n_{\text{NO}} \Rightarrow 2a + 3b = 0,3 \text{ mol}$$

Lại có : $n_{\text{Fe}} = a + b = 0,25 \text{ (I)} \Rightarrow$ Vô nghiệm



Chứng tỏ có c mol $\text{NH}_4\text{NO}_3 \Rightarrow$ Bảo toàn e : $2a + 3b = 0,3 + 8c$ (II)

$$n_{\text{NO}_3 \text{ muối KL}} = 2a + 3b + 3n_{\text{Al}} + 6. n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = (2a + 3b + 0,75) \text{ mol}$$

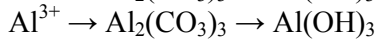
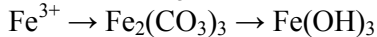
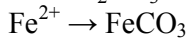
\Rightarrow Bảo toàn N : $n_{\text{HNO}_3} = n_{\text{NO}_3 \text{ muối KL}} + n_{\text{NO}} + 2n_{\text{NH}_4\text{NO}_3}$

$$\Rightarrow 1,45 = (2a + 3b + 0,75) + 0,05 + 2c$$

$$\Rightarrow 2a + 3b + 2c = 0,65 \text{ mol (III)}$$

Từ (1,2,3) $\Rightarrow a = 0,17$; $b = 0,08$; $c = 0,035$ mol

Y + Na_2CO_3 :



\Rightarrow Kết tủa gồm: 0,18 mol FeCO_3 ; 0,07 mol $\text{Fe}(\text{OH})_3$; 0,25 mol $\text{Al}(\text{OH})_3$

$\Rightarrow m_{\text{kết tủa}} = 47,87$ gam

Câu 35: Đáp án A

$$+ M_{\text{ROR}} = \frac{6,76}{0,08} = 84,5 \Rightarrow \bar{R} = 34,25 \Rightarrow 2 \text{ ancol la-} \text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{-OH.}$$

$$+ \begin{cases} m_{\text{ancol dl}} = m_T - m_{\text{etc}} - m_{\text{H}_2\text{O}} = 27,2 - 6,76 - 0,08 \cdot 18 = 19 \\ \text{Wog chay Z cung nhl wog chay T: } \frac{27,2}{14n+18} \cdot 6n = 4,1,95 \Rightarrow \begin{cases} n = 2,6 \\ \text{T: } \begin{cases} \text{X: C}_2\text{H}_5\text{OH} \\ \text{Y: C}_3\text{H}_7\text{OH} \end{cases} \end{cases} \end{cases}$$

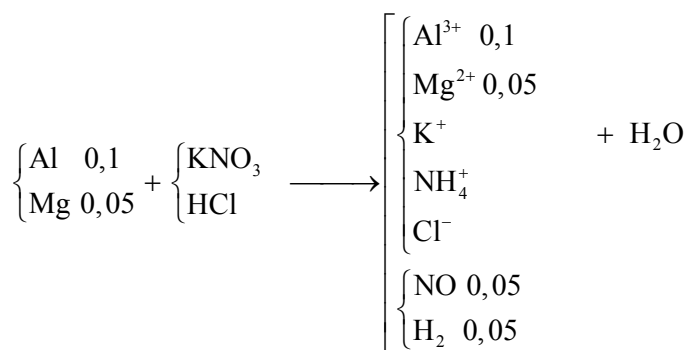
$$+ \begin{cases} n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} + n_{\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}} = 0,5 \\ 46n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} + 60n_{\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}} = 27,2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,2 \\ n_{\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}} = 0,3 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} \text{ phan l ng tau etc} = 0,2x; n_{\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}} \text{ phan l ng tau etc} = 0,3y \\ 0,2x \cdot 46 + 0,3y \cdot 60 = 6,76 - 18(0,1x + 0,15y) \\ 0,2x + 0,3y = 0,082 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,5 (50\%) \\ y = 0,2 (20\%) \end{cases}$$

Câu 36: Đáp án D

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_e = \frac{It}{F} = \frac{2 \cdot 19300}{96500} = 0,4 \\ n_{\text{Cu}^{2+}} = 0,25 \end{cases} \rightarrow 24,25 \begin{cases} \text{Cu: } 0,2 \\ \text{Cl}_2: 0,1a \\ \text{---BTE} \rightarrow n_{\text{O}_2} = \frac{0,4 - 0,2a}{4} \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} a = 1,5$$

Câu 37: Đáp án A



$$\xrightarrow{[e]} n_{\text{NH}_4^+} = \frac{0,1 \cdot 3 + 0,05 \cdot 2 - 0,05 \cdot 3 - 0,05 \cdot 2}{8} = 0,01875 \text{ (mol)}$$

$$\xrightarrow{[N]} n_{\text{KNO}_3} = n_{\text{K}^+} = 0,01875 + 0,05 = 0,06875 \text{ (mol)}$$

$$\xrightarrow{[+,-]} n_{\text{Cl}^-} = 0,1 \cdot 3 + 0,05 \cdot 2 + 0,06875 + 0,01875 = 0,4875 \text{ (mol)}$$



$$\longrightarrow m = 24,225(\text{gam})$$

Câu 38: Đáp án D

Đặt số mol KOH phản ứng là x : $n_{\text{KOH dư}} = 0,14 - x$. Thử với các công thức cấu tạo của $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
- X là $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH} \Rightarrow$ Muối là $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOK}$

$$\Rightarrow x \cdot 112 + 56(0,14 - x) = 12,88 \Leftrightarrow x = 0,09 \Rightarrow m = 6,66(\text{g}) \text{ (thỏa mãn)}$$

- X là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3 \Rightarrow$ Muối là CH_3COOK

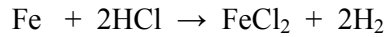
$$\Rightarrow 98x + 56(0,14 - x) = 12,88 \Leftrightarrow x = 0,12 \Rightarrow m = 8,88(\text{g}) \text{ (thỏa mãn)}$$

- X là $\text{HCOOC}_2\text{H}_5 \Rightarrow$ Muối là HCOOK

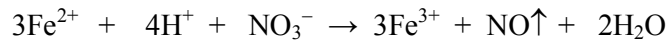
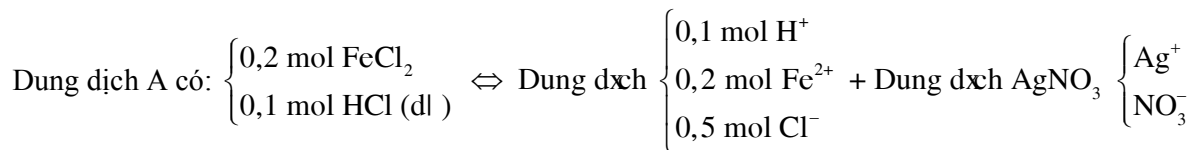
$$\Rightarrow 84x + 56(0,14 - x) = 12,88 \Rightarrow x = 0,18 \text{ (không thỏa mãn)}$$

Câu 39: Đáp án C

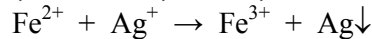
$$n_{\text{Fe}} = 0,2 \text{ mol}, n_{\text{HCl}} = 0,5 \text{ mol}$$



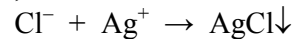
$$0,2 \rightarrow 0,4 \rightarrow 0,2$$



$$0,075 \leftarrow 0,1 \rightarrow 0,025$$



$$0,125 \longrightarrow 0,125$$

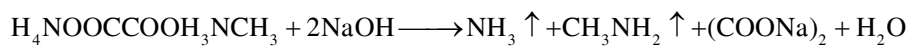


$$0,5 \longrightarrow 0,5$$

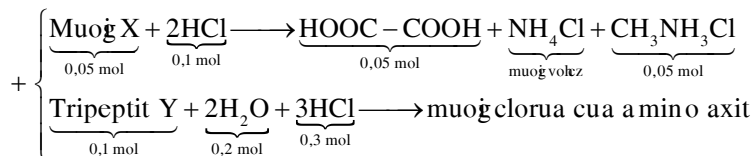
$$\text{Kết tủa có: } \begin{cases} 0,125 \text{ mol Ag} \\ 0,5 \text{ mol AgCl} \end{cases} \Rightarrow m \downarrow = 108 \cdot 0,125 + 143,5 \cdot 0,5 = 85,25 \text{ gam}$$

Câu 40: Đáp án A

+ Tỉ lệ giả thiết suy ra X là $\text{H}_4\text{NOOC} - \text{COOH}_3\text{NCH}_3$.



$$\Rightarrow n_x = \frac{n_{\text{hoàn hzpkhs}}}{2} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow 27,2 \text{ gam E có} \begin{cases} \text{X: } 0,05 \text{ mol} \Leftrightarrow 6,9 \text{ gam} \\ \text{Y: } 20,3 \text{ gam} \Leftrightarrow 0,1 \text{ mol} \end{cases}$$



$$\Rightarrow m_{\text{chất kết tủa}} = \underbrace{0,05 \cdot 90}_{m_{(\text{COOH})_2}} + \underbrace{0,05 \cdot 67,5}_{m_{\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}}} + \underbrace{20,3 + 0,2 \cdot 18 + 0,3 \cdot 36,5}_{\text{muối clorua của amino axit}} = \boxed{42,725 \text{ gam}}$$