

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Chọn đáp án B.

Thứ tự giảm dần tính khử của các kim loại: Na, Mg, Al, Fe.

Câu 2. Chọn đáp án A.

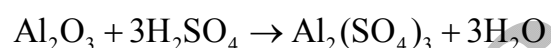
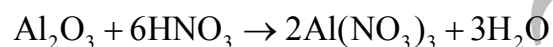
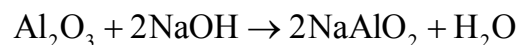
$$\text{Có } \begin{cases} 27n_{\text{Al}} + 57n_{\text{Fe}} = 5,5\text{g} \\ 3n_{\text{Al}} + 2n_{\text{Fe}} = 2n_{\text{H}_2} = 2 \cdot \frac{4,48}{22,4} = 0,4 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{Al}} = 0,1 \text{ mol} \\ n_{\text{Fe}} = 0,05 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m_{\text{Al}} = 2,7\text{g} \\ m_{\text{Fe}} = 2,8\text{g} \end{cases}$$

Câu 3. Chọn đáp án D.

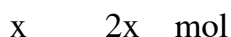
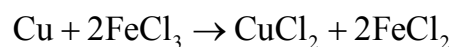
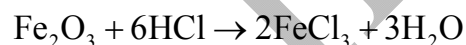
Nhôm oxit không phản ứng được với dung dịch NaCl.

Các dung dịch còn lại đều có phản ứng:



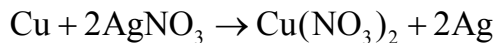
Câu 4. Chọn đáp án B.

Hỗn hợp X tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.



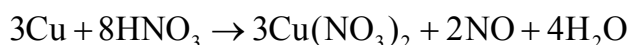
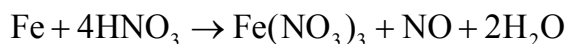
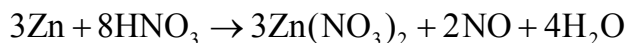
Câu 5. Chọn đáp án B.

Kim loại Cu chỉ phản ứng với dung dịch AgNO₃.



Câu 6. Chọn đáp án D.

Sau phản ứng còn Cu dư, chứng tỏ HNO₃ phản ứng hết.



=> Dung dịch sau phản ứng chứa: Zn(NO₃)₂; Fe(NO₃)₂; Cu(NO₃)₂.

Câu 7. Chọn đáp án D.

A **sai**. Trong nhóm kim loại kiềm thổ chỉ có Ca, Ba tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

B **sai**. Thạch cao nung có công thức là CaSO₄.H₂O hoặc CaSO₄.0,5H₂O.

C **sai**. Các oxit của kim loại kiềm không bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao.

D **đúng**. Kim loại kiềm không phản ứng với dầu hỏa, đồng thời bảo quản trong dầu hỏa còn tránh được tác động của hơi ẩm trong không khí.

Câu 8. Chọn đáp án A.

Các trường hợp xảy ra phản ứng thuộc loại phản ứng oxi - hóa khử: HNO₃ đặc, nóng phản ứng với Fe, FeO, Fe(OH)₂, Fe₃O₄, Fe(NO₃)₂, FeSO₄, FeCO₃.

Câu 9. Chọn đáp án A. (Dethithpt.com)

Este no, đơn chức, mạch hở có CTTQ là C_nH_{2n}O₂.

Câu 10. Chọn đáp án B.

Amin CH₃-CH₂-CH(NH₂)-CH₃ có tên là 2-amino butan.

Câu 11. Chọn đáp án A.

Cacbohidrat X *không* tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường axit nên X là đường đơn.

X làm mất màu dung dịch brom \Rightarrow X có chức -CHO.

\Rightarrow X là glucozơ.

Câu 12. Chọn đáp án A.

Polime X là tinh bột.

Nước clo tác dụng với dung dịch NaI tạo I_2 làm xanh hồ tinh bột.

Câu 13. Chọn đáp án B.

Axit cacboxylic + $CH_3CH(OH)CH_3 \rightarrow C_5H_{10}O_2$

\Rightarrow Este X có công thức là $CH_3COOCH(CH_3)_2$ (isopropyl axetat)

Câu 14. Chọn đáp án C.

$$\text{Có } n_{CO_2} = \frac{4,032}{22,4} = 0,18 \text{ mol}, n_{H_2O} = \frac{3,24}{18} = 0,18 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT O}} n_{O_2} = \frac{2 \cdot 0,18 + 0,18 - 2 \cdot 0,06}{2} = 0,21 \text{ mol} \Rightarrow V_{O_2} = 4,701$$

Câu 15. Chọn đáp án C.

$X + NaOH \rightarrow \text{muối} + \text{chất hữu cơ Y}$

\Rightarrow X là este 2 chức. (Dethithpt.com)

• Trường hợp 1: Axit tạo este 2 chức.

$$\text{Có } n_{\text{muối}} = n_X = \frac{43,5}{174} = 0,25 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{muối}} = \frac{40,5}{0,25} = 162$$

\Rightarrow Công thức của muối là $C_2H_4(COONa)_2$.

\Rightarrow Công thức este X là $C_2H_4(COOC_2H_5)_2$, Y là C_2H_5OH

$$\Rightarrow \%m_{O(Y)} = \frac{16}{46} \cdot 100\% = 34,783\%$$

• Trường hợp 2: Axit tạo este đơn chức.

$$\text{Có } n_{\text{muối}} = 2n_x = 0,5 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{muối}} = \frac{40,5}{0,5} = 81$$

\Rightarrow Không tìm được công thức thỏa mãn.

Câu 16. Chọn đáp án A.

Chọn thuốc thử là dung dịch brom.

Glucose làm mất màu dung dịch brom còn saccarose thì không.

Câu 17. Chọn đáp án C.

$$\text{Có } n_{\text{CO}_2} = n_{\text{BaCO}_3} = \frac{39,4}{197} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \text{ lt}} = \frac{1}{2} n_{\text{CO}_2} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = \frac{180 \cdot 0,1}{60\%} = 30 \text{ g}$$

Câu 18. Chọn đáp án A.

Dipeptit không có phản ứng màu biure.

Câu 19. Chọn đáp án D.

Thứ tự lực bazơ giảm dần:

| | | | | |
|--|---|----------------------|---|--|
| $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ (4) | $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (2) | NH_3 (5) | $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (1) | $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ (3) |
| Có 2 nhóm C_2H_5- đẩy e, làm tăng lực bazơ của N | Có 1 nhóm C_2H_5- đẩy e | | Có 1 nhóm C_6H_5- hút e | Có 2 nhóm C_6H_5- hút e, làm giảm mạnh lực bazơ của N. |

Câu 20. Chọn đáp án A.

Sai. Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.

(1) Đúng. Anilin phản ứng với brom tạo kết tủa trắng 2,4,6-tribromanilin.

(2) Sai. Dung dịch anilin không làm phenolphthalein đổi màu.

(3) Đúng. 1 đồng phân amin bậc 2 là CH_3NHCH_3 .

(4) Sai. Chỉ các peptit có từ 2 liên kết peptit trở lên mới cho phản ứng màu biure.

Câu 21. Chọn đáp án A.

$$\frac{n_{\text{NaOH}}}{n_X} = \frac{0,01}{0,01} = 1 \Rightarrow X \text{ có 1 chức } -\text{COOH}.$$

1,5 g X + vừa đủ 0,02 mol KOH

$$\text{Nếu X có 1 chức } -\text{NH}_2: n_X = n_{\text{KOH}} = 0,02 \text{ mol} \Rightarrow M_X = \frac{1,5}{0,02} = 75$$

\Rightarrow Công thức của X là $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ (glyxin).

$$\text{Nếu X có 2 chức } -\text{NH}_2: n_X = \frac{1}{2} n_{\text{KOH}} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow M_X = \frac{1,5}{0,01} = 150$$

\Rightarrow Không tìm được công thức phù hợp.

Câu 22. Chọn đáp án B.

$$n_{\text{PVC}} = \frac{1000}{62,5n} = \frac{16}{n} \text{ kmol} \Rightarrow n_{\text{CH}_4 \text{ tt}} = 2n \cdot n_{\text{PVC}} = 32 \text{ kmol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{CH}_4 \text{ tt}} = \frac{32}{0,15 \cdot 0,95 \cdot 0,9} = 249,51 \text{ kmol}$$

$$\Rightarrow V_{\text{khí thiên nhiên}} = \frac{249,51}{0,95} \cdot 22,4 = 5883 \text{ lít} = 5883 \text{ m}^3.$$

Câu 23. Chọn đáp án A.

Các chất phản ứng khi đun nóng với dung dịch H_2SO_4 loãng là: (1) saccarozơ, (3) Anilin, (4) etyl axetat.

Câu 24. Chọn đáp án D. (Dethithpt.com)

X phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch màu xanh lam \Rightarrow X là saccarozơ hoặc glucozơ.

Y làm mất màu nước brom \Rightarrow Y là glucozơ \Rightarrow X là saccarozơ.

Z hóa xanh quỳ tím \Rightarrow Z là metyl amin.

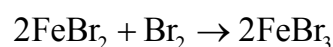
Câu 25. Chọn đáp án D.

$$n_{\text{O}_2} = \frac{3,36}{22,4} = 0,15 \text{ mol}, n_{\text{H}_2} = \frac{13,44}{22,4} = 0,6 \text{ mol}$$

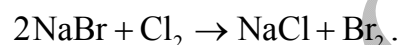
$$\xrightarrow{\text{BT e}} n \cdot n_M = 4n_{\text{O}_2} + 2n_{\text{H}_2} \Rightarrow n \cdot \frac{16,2}{M} = 4 \cdot 0,15 + 2 \cdot 0,6 \Rightarrow M = 9n$$

$$\Rightarrow n = 3, M = 27 \text{ (Al)}$$

Câu 26. Chọn đáp án D.



\Rightarrow Tính khử của Br^- yếu hơn Fe^{2+} , tính oxi hóa của Br_2 mạnh hơn Fe^{3+} (1)



\Rightarrow Tính khử của Cl^- yếu hơn Br^- , tính oxi hóa của Cl_2 mạnh hơn Br_2 . (2)

Từ (1), (2) suy ra tính oxi hóa của Cl_2 mạnh hơn Fe^{3+} .

Câu 27. Chọn đáp án C.

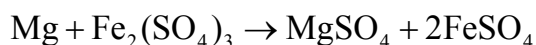
Natri, kali và canxi đều là những kim loại có tính khử mạnh, chúng chỉ có thể điều chế được bằng cách điện phân nóng chảy từ hợp chất của chúng.

Câu 28. Chọn đáp án C.

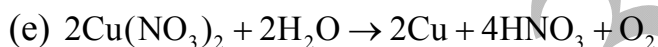
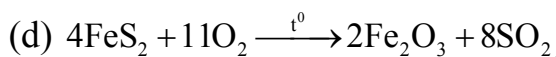
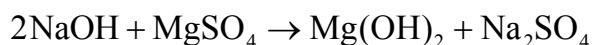
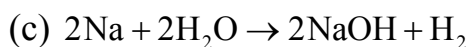
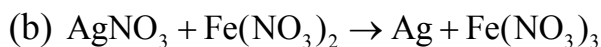
$$\text{Có } \begin{cases} n_{\text{CO}_3^{2-}} + n_{\text{HCO}_3^-} = n_{\text{CO}_2} = \frac{8,96}{22,4} = 0,4 \text{ mol} \\ n_{\text{OH}^-} = 2n_{\text{CO}_3^{2-}} + n_{\text{HCO}_3^-} = 0,1 \cdot (2 \cdot 2 + 1,5) = 0,55 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{CO}_3^{2-}} = 0,15 \text{ mol} \\ n_{\text{HCO}_3^-} = 0,25 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a = 100 \cdot 0,15 = 15 \text{ g} \\ b = 100 \cdot 0,05 = 5 \text{ g} \end{cases} \Rightarrow a + b = 20$$

Câu 29. Chọn đáp án A.

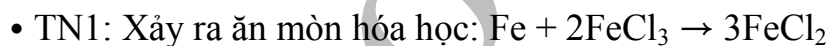


(a) Không xảy ra phản ứng.

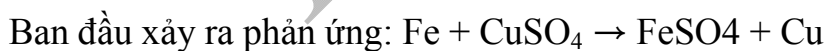


Có 4 thí nghiệm không tạo kim loại.

Câu 30. Chọn đáp án A.



• TN2: Xảy ra ăn mòn điện hóa.



Xuất hiện 2 điện cực:



Tại anot (Fe): $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}$

Fe bị ăn mòn dần. (Dethithpt.com)

• TN3: Xảy ra ăn mòn hóa học: $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} \text{Fe}_3\text{O}_4$

• TN4: Xảy ra ăn mòn điện hóa.

Thép là hợp kim Fe – C gồm những tinh thể Fe tiếp xúc trực tiếp với tinh thể C (graphit). Khi cho thanh thép vào dung dịch H_2SO_4 loãng xảy ra quá trình:

Tại catot (C): $2\text{H}^+ + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2$

Tại anot (Fe): $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}$

Fe bị ăn mòn dần.

• TN5: Xảy ra ăn mòn hóa học: $\text{Cu} + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{FeSO}_4$

• TN6: Xảy ra ăn mòn điện hóa:

Đầu tiên xảy ra phản ứng: $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Cu}$

Xuất hiện 2 điện cực:

Tại catot (Cu): $2\text{H}^+ + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2$

Tại anot (Al): $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{e}$

Al bị ăn mòn dần.

Vậy có 3 trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa.

Câu 31. Chọn đáp án A.

A **sai**. Các kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy giảm dần từ Li đến Cs do bán kính kim loại tăng dần, liên kết trong mạng tinh thể càng lỏng lẻo. (Dethithpt.com)

B **đúng**. So với các kim loại cùng chu kì, kim loại kiềm có điện tích hạt nhân nhỏ nhất nên khả năng hút e kém nhất, bán kính lớn nhất.

C **đúng**.

D **đúng**.

Câu 32. Chọn đáp án C.

$$n_{\text{Fe}} = \frac{1,68}{56} = 0,03 \text{ mol}, n_{\text{Mg}} = \frac{0,36}{24} = 0,015 \text{ mol}$$

Nếu Fe và Mg phản ứng hết: $n_{\text{Cu}} = 0,03 + 0,015 = 0,045 \text{ mol}$

$$\Rightarrow m_{\text{Cu}} = 64 \cdot 0,045 = 2,88 \text{ g} > 2,82 \text{ g}$$

\Rightarrow Chứng tỏ Fe phản ứng còn dư.

$$\Rightarrow m_{\text{kim loại}} = m_{\text{Cu}} + m_{\text{Fe dư}} = 64 \cdot (0,015 + x) + 56 \cdot (0,03 - x) = 2,82 \text{ g}$$

$$\Rightarrow x = 0,0225 \Rightarrow C_{\text{M}(\text{CuSO}_4)} = \frac{0,015 + 0,0225}{0,375} = 0,1 \text{ M}$$

Câu 33. Chọn đáp án D.

$$n_{\text{Mg}} = \frac{3,48}{24} = 0,145 \text{ mol}$$

$$\text{Có} \begin{cases} n_{\text{N}_2} + n_{\text{H}_2} = \frac{0,56}{22,4} = 0,025 \text{ mol} \\ 28n_{\text{N}_2} + 2n_{\text{H}_2} = 11,4 \cdot 2 \cdot 0,025 = 0,57 \text{ g} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{N}_2} = 0,02 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2} = 0,005 \text{ mol} \end{cases}$$

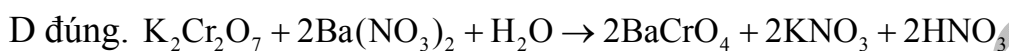
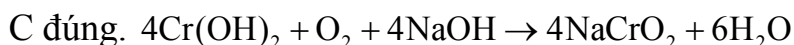
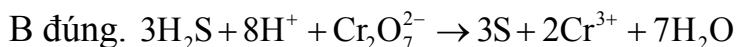
$$\xrightarrow{\text{BT e}} n_{\text{NH}_4^+} = \frac{2 \cdot 0,145 - 10 \cdot 0,02 - 2 \cdot 0,005}{8} = 0,01 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT N}} n_{\text{KNO}_3} = 2n_{\text{N}_2} + n_{\text{NH}_4^+} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối}} = m_{\text{MgCl}_2} + m_{\text{NH}_4\text{Cl}} + m_{\text{KCl}} = 95,0,145 + 53,5,0,01 + 74,5,0,05 = 18,035\text{g}$$

Câu 34. Chọn đáp án A.

A sai. Trong môi trường kiềm, ion $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ (màu da cam) phản ứng với H_2O sinh ra ion CrO_4^{2-} (màu vàng).



Câu 35. Chọn đáp án C.

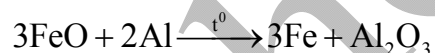
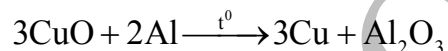
Quy đổi E tương ứng với hỗn hợp gồm x mol Cu, y mol S.

$$\Rightarrow \begin{cases} 64x + 32y = 7,6 \\ \xrightarrow{\text{BT e}} 2x + 6y = 3n_{\text{NO}} = 3 \cdot \frac{5,04}{22,4} = 0,675 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,075 \\ y = 0,0875 \end{cases}$$

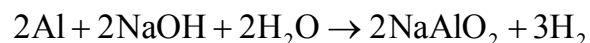
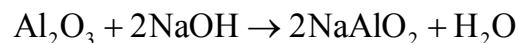
$$m = m_{\text{Cu}(\text{OH})_2} + m_{\text{BaSO}_4} = 98x + 233y = 27,7375\text{g}$$

Câu 36. Chọn đáp án B.

Nung X ở nhiệt độ cao:

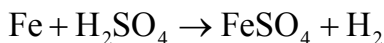
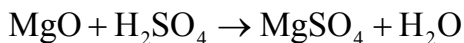


Phần rắn + NaOH dư:



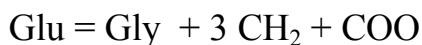
\Rightarrow Y gồm: Cu, Fe, MgO

Y + H₂SO₄ loãng dư:

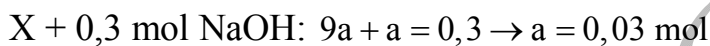


Có tất cả 6 phản ứng xảy ra.

Câu 37. Chọn đáp án B.



$$\text{Quy đổi X} \begin{cases} \text{C}_2\text{H}_3\text{ON} : 9a \text{ mol} \\ \text{CH}_2 : b \text{ mol} \\ \text{H}_2\text{O} : 0,05 \\ \text{CO}_2 : a \text{ mol} \end{cases}$$



Bảo toàn khối lượng: $m_{\text{X}} + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{m}} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

$$24,97 + 0,3 \cdot 40 = m_{\text{m}} + 18 \cdot (0,03 + 0,05) \Rightarrow m_{\text{m}} = 35,53 \text{ (gam)}$$

Câu 38. Chọn đáp án A.

Khí trong Z hóa nâu ngoài không khí là NO.

$M_{\text{Z}} = 4,5 \cdot 4 = 18 < M_{\text{NO}} \Rightarrow$ Khí còn lại có PTK $< 18 \Rightarrow$ Khí đó là H₂.

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{NO}} + n_{\text{H}_2} = \frac{7,84}{22,4} = 0,35 \text{ mol} \\ 30n_{\text{NO}} + 2n_{\text{H}_2} = 18 \cdot 0,35 = 6,3 \text{ g} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{NO}} = 0,2 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2} = 0,15 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_{\text{H}_2\text{O}} = 77,1 + 98,1 \cdot 45 - 193,1 - 6,3 = 19,8 \text{ g} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 1,1 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT H}} n_{(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4} = \frac{2 \cdot 1,45 - 2 \cdot 0,15 - 2 \cdot 1,1}{8} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT N}} n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = \frac{1}{2} n_{\text{NO}} + n_{(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4} = 0,15 \text{ mol}$$

Đặt số mol của Mg, Al, ZnO lần lượt là x, y, z

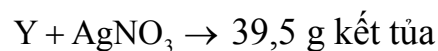
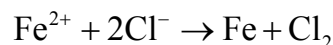
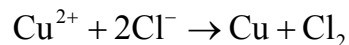
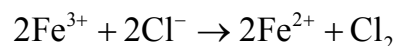
Có khí H₂ thoát ra nên sau phản ứng số mol Fe²⁺ không đổi.

$$\Rightarrow \begin{cases} 24x + 27y + 81z = 77,1 - 180 \cdot 0,15 = 50,1 \\ 120x + 171y + 161z = 193,1 - 152 \cdot 0,15 - 132 \cdot 0,05 = 163,7 \\ \xrightarrow{\text{BT e}} 2x + 3y = 3 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,15 + 16 \cdot 0,05 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,4 \\ y = 0,3 \\ z = 0,4 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{Mg}} = \frac{24 \cdot 0,4}{77,1} = 12,45\% \text{ gần nhất với giá trị } 12,5\%.$$

Câu 39. Chọn đáp án D.

Sau khi điện phân thu được hỗn hợp kim loại $\Rightarrow \text{Fe}^{3+}, \text{Cu}^{2+}$ bị điện phân hết, Fe²⁺ đã bị điện phân.



\Rightarrow Chứng tỏ Y chứa FeCl₂ dư.

$$m_{\downarrow} = m_{\text{AgCl}} + m_{\text{Ag}} = 143,5 \cdot 2n_{\text{FeCl}_2(\text{Y})} + 108n_{\text{FeCl}_2(\text{Y})} = 39,5 \text{ g} \Rightarrow n_{\text{FeCl}_2(\text{Y})} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\text{Có } n_{\text{e điện phân}} = \frac{It}{E} = \frac{5,36 \cdot 14763}{96500} = 0,82 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Fe}^{3+}} + 2n_{\text{Cu}^{2+}} + 2 \cdot (n_{\text{Fe}^{3+}} - 0,1) = 0,82 \text{ mol} \quad (1)$$

$$m_{\text{Kim loại}} = 64n_{\text{Cu}^{2+}} + 56 \cdot (n_{\text{Fe}^{3+}} - 0,1) = 19,84 \text{ g} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1), (2) suy ra: } \begin{cases} n_{\text{Fe}^{3+}} = 0,18 \text{ mol} \\ n_{\text{Cu}^{2+}} = 0,24 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} C_{\text{M}(\text{FeCl}_3)} = 0,6\text{M} \\ C_{\text{M}(\text{CuCl}_2)} = 0,8\text{M} \end{cases}$$

Câu 40. Chọn đáp án A.

Cách 1:

T là este 2 chức tạo bởi X, Y, Z \Rightarrow Z là ancol 2 chức.

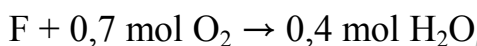
$$\text{Có } m_{\text{binh tăng}} = m_Z - m_{\text{H}_2} \Rightarrow m_Z = 19,24 + 2.0,26 = 19,76\text{g}$$

$$n_Z = n_{\text{H}_2} = 0,26 \text{ mol} \Rightarrow M_Z = \frac{19,76}{0,26} = 76$$

\Rightarrow Công thức của Z là $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$. (Dethithpt.com)

Sau phản ứng với NaOH thu được 2 muối có số mol bằng nhau nên:

$$38,86\text{g E} \begin{cases} \text{RCOOH} : x \text{ mol} \\ \text{R'COOH} : x \text{ mol} \\ \text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2 : y \text{ mol} \\ (\text{RCOO})(\text{R'COO})\text{C}_3\text{H}_6 : (0,26 - y) \text{ mol} \end{cases}$$



$$\xrightarrow{\text{BTNT O}} 2.0,4 + 2.0,7 = 0,4 + 2n_{\text{CO}_2} + 3.0,2 \Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,6 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_{\text{F}} = 44.0,6 + 7.2 + 106.0,2 - 32.0,7 = 32,4\text{g} \Rightarrow \bar{M}_{\text{F}} = \frac{32,4}{0,4} = 81$$

$$\Rightarrow \bar{M}_{\text{X,Y}} = 81 - 23 + 1 = 59 \Rightarrow m_{\text{E}} = 59.0,4 + 76.0,26 - 18.2.(0,26 - y) = 38,86$$

$$\Rightarrow y = 0,135 \Rightarrow \%m_{\text{T}} = \frac{(59,2 + 76 - 18.2).(0,26 - 0,135)}{38,86} \cdot 100\% = 50,82\%$$

Gần nhất với giá trị 51

Cách 2:

$$\text{Quy đổi E thành: } \begin{cases} \text{RCOOH} : 0,3 \text{ mol} \\ \text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2 : 0,195 \text{ mol} \\ \text{H}_2\text{O} : -x \text{ mol} \end{cases}$$

Muối thu được là RCOONa: 0,3 mol

Khi đốt muối: $n_{\text{O}_2} = 0,525 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,3 \text{ mol}; n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,15 \text{ mol}$

Bảo toàn O: $n_{\text{CO}_2} = 0,45 \text{ mol}$

$$\Rightarrow \bar{H} = \frac{0,3 \cdot 2}{0,3} = 2; \bar{C} = \frac{0,45 + 0,15}{0,3} = 2$$

Do hai muối cùng số mol \Rightarrow hai muối $\begin{cases} \text{HCOONa} : 0,15 \text{ mol} \\ \text{CH}_2 = \text{CHCOONa} : 0,15 \text{ mol} \end{cases}$

$$\Rightarrow m_E = 0,15 \cdot 46 + 0,17 \cdot 72 + 0,195 \cdot 76 - 18x = 29,145 \Rightarrow x = 0,1875 \text{ mol}$$

$$T = X + Y + Z - 2\text{H}_2\text{O} \Rightarrow n_T = \frac{3}{32} \Rightarrow \%m_T = 50,82\%$$