

Đáp án

1.A	2.D	3.B	4.B	5.B	6.C	7.B	8.D	9.A	10.C
11.B	12.D	13.C	14.A	15.B	16.B	17.C	18.A	19.B	20.D
21.B	22.B	23.C	24.B	25.A	26.B	27.A	28.D	29.D	30.D
31.C	32.D	33.A	34.D	35.C	36.D	37.B	38.A	39.C	40.A

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án A

Câu 2: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

Ta dùng thuốc thử là $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

+ Với AlCl_3 cho kết tủa keo trắng sau đó tan dần.

+ Với NaNO_3 không có hiện tượng gì xảy ra.

+ Với K_2CO_3 có kết tủa trắng BaCO_3 .

+ Với NH_4NO_3 có khí mùi khai NH_3 thoát ra.

Câu 3: Đáp án B

Câu 4: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

$$\left\{ \begin{array}{l} n_{\text{Ag}} = \frac{12,96}{108} = 0,12(\text{mol}) \longrightarrow n_{\text{HCHO}} = 0,03(\text{mol}) \longrightarrow \text{H} = 80\% \\ n_{\text{CH}_3\text{OH}} = 0,0375(\text{mol}) \end{array} \right.$$

Ta có:

Câu 5: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

$$n_x = n_y = n_o = \frac{8}{16} = 0,5$$

Ta có

$$\text{Đồn chất } Y \longrightarrow \begin{cases} \text{CH}_2 \\ \text{O:1} \end{cases} \longrightarrow n_{\text{CH}_2} = \frac{1,3 \cdot 2 + 1}{3} = 1,2$$

$$\longrightarrow m = 1,2 \cdot 14 + 0,5 \cdot 16 = 24,8$$

Câu 6: Đáp án C

Câu 7: Đáp án B

Câu 8: Đáp án D

Câu 9: Đáp án A

Câu 10: Đáp án C

Câu 11: Đáp án B

$$\xrightarrow{\text{BTNT.O}} 0,1 \cdot 2 + \frac{V}{22,4} \cdot 2 = 0,3 \cdot 2 + 0,2 \rightarrow V = 6,72(\text{lit})$$

Định hướng tư duy giải

Câu 12: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

$$M_x = 42,4 \rightarrow X : \text{C}_3\text{H}_{6,4}$$

Thấy X đều có 3 C và

$$X \xrightarrow{\text{BTNT}} \begin{cases} \text{CO}_2 : 0,1 \cdot 3 = 0,3(\text{mol}) \\ \text{H}_2\text{O} : 3,2 \cdot 0,1 = 0,32(\text{mol}) \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} m = 18,96(\text{gam})$$

Câu 13: Đáp án C

Câu 14: Đáp án A

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta} \xrightarrow{\text{BTNT+BTKL}} 21,35 \begin{cases} \text{NaHCO}_3 : 0,1 \\ \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 : 0,05 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.Ba}} n_{\text{BaCO}_3} = 0,15(\text{mol})$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT.C}} n_{\text{CO}_2} = 0,1 + 0,05 \cdot 2 + 0,15 = 0,35 \rightarrow V = 7,84(\text{lit})$$

Câu 15: Đáp án B

Câu 16: Đáp án B

Câu 17: Đáp án C

Câu 18: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

Tách nước Z thu được dimethyl ete \rightarrow Z là CH_3OH .

1 mol X cho 2 mol Z \rightarrow X chứa hai nhóm COOCH_3

\rightarrow X có dạng $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{C}(\text{COOCH}_3)=\text{CH}_2$

Vậy T là $\text{HOOC}-\text{C}(\text{COOH})=\text{CH}_2$ (Không có đồng phân hình học).

Câu 19: Đáp án D

Câu 20: Đáp án B

Câu 21: Đáp án B

Câu 22: Đáp án B

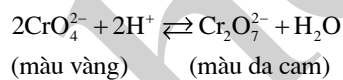
Câu 23: Đáp án C

Câu 24: Đáp án B

Câu 25: Đáp án A

Định hướng tư duy giải

Ta có cân bằng sau:



Khi cho thêm KOH làm giảm nồng độ H^+ , cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch tạo ion CrO_4^{2-}

có màu vàng. Khi cho thêm H_2SO_4 , làm tăng nồng độ H^+ làm cân bằng chuyển dịch

theo chiều thuận tạo ion $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ có màu da cam trở lại.

Câu 26: Đáp án B

Định hướng tư duy giải

Đáp án B đúng, các đáp án còn lại đều sai ở các điểm sau đây:

- Cr ở nhóm VIB trong bảng tuần hoàn.
- Al phản ứng với HCl theo tỷ lệ 1:3 trong khi Mg và Cr theo tỷ lệ 1:2.
- Tính khử giảm theo thứ tự Mg, Al, Cr.

Câu 27: Đáp án A

Câu 28: Đáp án D

Câu 29: Đáp án D

Câu 30: Đáp án D

Câu 31: Đáp án C

Câu 32: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

Giai đoạn 1: Tạo đến 85,5 gam kết tủa là $\text{Ba}(\text{OH})_2$ chơi với (a mol) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

$\longrightarrow 85,5 \begin{cases} \text{Al}(\text{OH})_3 : 2a \\ \text{BaSO}_4 : 3a \end{cases} \longrightarrow a = 0,1$. Tại x lượng kết tủa không đổi $< 85,5$

\rightarrow Lượng $\text{Al}(\text{OH})_3$ tan nhiều hơn lượng BaSO_4 sinh ra từ K_2SO_4 .

Tại $x \longrightarrow \sum \text{Ba}(\text{OH})_2 = 0,3 + 0,1 = 0,4 \longrightarrow x = 400$

Câu 33: Đáp án A

Định hướng tư duy giải

Vì $n\text{CO}_2 = 0,4 < n\text{H}_2\text{O} = 0,6 \rightarrow$ Z là ancol no, hỡ: $0,6 - 0,4 = 0,2$ mol

\rightarrow
Z là $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_a$

Vì $nZ = 2nX \rightarrow Z$ đơn chức: C_2H_5OH

$\rightarrow X: H_2N-C_2H_3-(COOC_2H_5)_2 \rightarrow Y: H_2N-C_2H_3-(COONa)_2$ hay $C_4H_5O_4NNa_2$

Câu 34: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

Ta có: $\begin{cases} n_{\text{este}} = 0,1 \\ n_{\text{NaOH}} = 0,18 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{\text{este thuong}} = 0,02 \\ n_{\text{estephénol}} = 0,08 \end{cases}$

$\rightarrow Y$ là ancol thơm có dạng: $C_nH_{2n-6}O: 0,02 \text{ mol}$

$\xrightarrow{\text{BTNT.O}} 0,02 + 0,17.2 = 2.0,02n + 0,02(n-3) \rightarrow n = 7$

$\rightarrow C_6H_5-CH_2-OH \rightarrow \begin{cases} C_2H_5COOCH_2C_6H_5 : 0,02 \\ C_2H_5COOC_6H_4CH_3 : 0,08 \end{cases}$

$\rightarrow \begin{cases} C_2H_5COONa : 0,1 \rightarrow x = 9,6 \\ NaOC_6H_4CH_3 : 0,08 \rightarrow y = 10,4 \end{cases} \rightarrow y - x = 0,8$

Câu 35: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

Ta có: $\begin{cases} S : a \\ Cu : b \\ Fe : c \end{cases} \rightarrow n_Z = 1,16 \begin{cases} SO_2 : 0,06 \xrightarrow{\text{BTNT.S}} n_{SO_4^{2-}} = a - 0,06 \\ NO_2 : 1,1 \end{cases}$

$\rightarrow \begin{cases} 32a + 64b + 56c = 12,64 \\ 0,06.4 + 6(a - 0,06) + 2b + 3c = 1,1 \end{cases} \rightarrow 25,16 \begin{cases} Fe^{3+} : c \\ Cu^{2+} : b \\ SO_4^{2-} : a - 0,06 \end{cases}$
 $\xrightarrow{\text{BTDT}} NO_3^- : 3c + 2b - 2a + 0,12$

$\rightarrow -28a + 188b + 242c = 23,48 \rightarrow \begin{cases} a = 0,15 \\ b = 0,07 \\ c = 0,06 \end{cases} \rightarrow m_{\downarrow} = 34,25 \begin{cases} Fe(OH)_3 : 0,06 \rightarrow 18,74\% \\ Cu(OH)_2 : 0,07 \\ BaSO_4 : 0,09 \end{cases}$

Câu 36: Đáp án D

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } \begin{cases} n_{\text{H}_2} = 0,02 \\ n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,4 \\ n_{\text{CO}_2} = 0,06 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT.H}} n_{\text{O}^{\text{trong X}}} = 0,4 - 0,02 + 0,06 = 0,44 \longrightarrow \begin{cases} \text{Fe}_2\text{O}_3 : 0,08 \\ \text{BaO} : 0,2 \end{cases}$$

$$\longrightarrow 63,72 \begin{cases} \text{Fe} + \text{Ba} : 36,36(\text{gam}) \\ \text{SO}_4^{2-} : 0,2 \\ \text{OH}^- : 0,48 \end{cases}$$

Câu 37: Đáp án B

Câu 38: Đáp án A

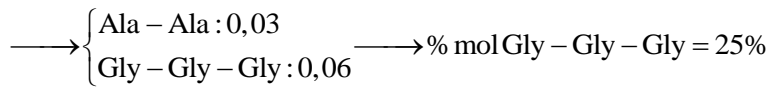
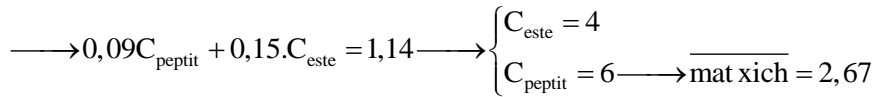
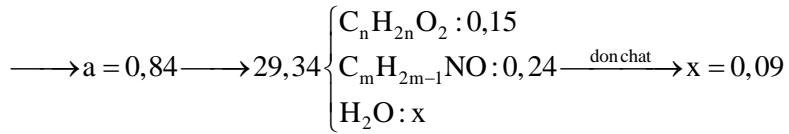
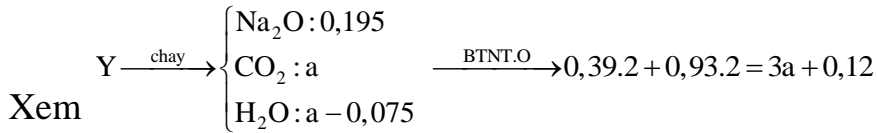
Định hướng tư duy giải

- (1). → Sai. Ví dụ như FeCl_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ vẫn có tính khử.
- (2). → Sai. Ví dụ H_3PO_3 là axit hai nấc.
- (3). → Sai. Ví dụ như $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$
- (4). → Sai. Al, Zn không phải chất lưỡng tính
- (5). → Sai. Dầu máy là các hydrocarbon còn dầu ăn là este.
- (6). → Đúng. Vì Glu có nhóm $-\text{CHO}$ còn fruc thì không có.

Câu 39: Đáp án C

Định hướng tư duy giải

$$\text{Ta có: } \text{Y} \xrightarrow{\text{chay}} n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,195 \longrightarrow \begin{cases} \text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{O}_2\text{Na} : 0,15 \\ \text{C}_m\text{H}_{2m}\text{NO}_2\text{Na} : 0,24 \end{cases}$$



Câu 40: Đáp án A

Định hướng tư duy giải

