

### Đáp án

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

### LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án D

Câu 2: Đáp án B

Câu 3: Đáp án B

Câu 4: Đáp án C

Câu 5: Đáp án D

Câu 6: Đáp án A

Câu 7: Đáp án A

Câu 8: Đáp án C

Câu 9: Đáp án D

Câu 10: Đáp án B

Các chất:  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ;  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ ;  $\text{HCOOCH}_3$ ;  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$

Câu 11: Đáp án A

Câu 12: Đáp án B

Câu 13: Đáp án B

Câu 14: Đáp án C

Câu 15: Đáp án D

Câu 16: Đáp án B

Câu 17: Đáp án A

Câu 18: Đáp án C

Câu 19: Đáp án D

Câu 20: Đáp án A

Câu 21: Đáp án C

Câu 22: Đáp án D

**Câu 23: Đáp án A**

Theo giả thiết và (1) ta thấy các chất tan trong bình là CH<sub>3</sub>OH (x mol) và HCHO dư (y mol).

$$\text{Vậy ta có hệ: } \begin{cases} 4y = \frac{32,4}{108} = 0,3 \\ 32x + 30y = 8,65 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 0,075 \\ x = 0,2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow n_{\text{HCHO ban đầu}} = 0,075 + 0,2 = 0,275 \text{ mol.}$$

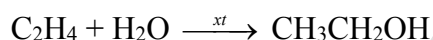
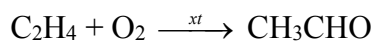
$$\Rightarrow m = 0,275 \cdot 30 = 8,25 \text{ gam.}$$

**Câu 24: Đáp án B**

$$\xrightarrow{\text{BT.e}} 3n_{\text{Al}} + n_{\text{Na}} = 2n_{\text{H}_2} \rightarrow 3x + 2x = 0,4 \Rightarrow x = 0,08 \Rightarrow m = 27n_{\text{Al}} + 23n_{\text{Na}} = \boxed{5,84(g)}$$

**Câu 25: Đáp án A**

Phản ứng:



**Câu 26: Đáp án B**

$$C\% = \frac{C_M \cdot M}{10 \cdot D} \Rightarrow C_M = \frac{C\% \cdot 10 \cdot D}{M} = \frac{20 \cdot 10 \cdot 1,198}{36,5} = 6,56M$$

Theo đề bài pha loãng dung dịch thành dd 2M

$$\Rightarrow \text{Số lần} = 6,56 : 2 = 3,28 \text{ lần}$$

**Câu 27: Đáp án B**

**Câu 28: Đáp án D**

$$\text{Dung dịch Y chứa } \begin{cases} \text{NO}_3^- : 1,1 \\ \text{Fe}^{2+} : x \\ \text{Cu}^{2+} : y \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x + 2y = 0,7 \\ 56x + 64y = 0,1 \cdot 56 + 0,4 \cdot 64 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,5 \\ y = 0,05 \end{cases}$$

$$m = (0,5 - 0,1) \cdot 56 = 22,4$$

**Câu 29: Đáp án C**

$$n_{\text{Glycerol}} = 0,1 \rightarrow M_Y = \frac{83,4}{0,1 \cdot 3} = 278 \rightarrow \text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$$

**Câu 30: Đáp án A**

$$n_{\text{CO}_2} = 0,12;$$

$$n_{\text{BaCO}_3} = 0,08 \rightarrow \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 = 0,02 \text{ (BT.C)} \rightarrow a = \frac{0,08 + 0,02}{2,5} = 0,04 \text{ (BT.Ba)}$$

**Câu 31: Đáp án C**

X:  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{HCO}_3$ : x và Y:  $\text{CH}_2(\text{COONH}_3\text{CH}_3)_2$ : y

Ta có hệ: 
$$\begin{cases} 2x + 2y = 0,5 \\ 93x + 166y = 34,2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,15 \end{cases} \rightarrow m = 0,1 \cdot 106 + 0,15 \cdot 148 = 32,8 \text{ gam}$$

**Câu 32: Đáp án D**

$$n_o = \frac{18,2 - 15}{16} = 0,2 \rightarrow n_{\text{HCl}} = 2n_o + n_{\text{H}_2} = 2 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,3 = 1 \text{ mol}$$

$$m = 15 + 1 \cdot 35,5 = 50,5$$

**Câu 33: Đáp án B**

(1) Đúng.

(2) Đúng, các đồng phân:  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3$ ;  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$  và  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$ .

(3) Đúng, axit đơn chức trắng bạc là  $\text{HCOOH}$ .

(4) Sai, Oxi hóa bằng  $\text{CuO}/t^\circ$ : ancol đơn chức bậc 1 thu được andehit, ancol bậc 2 thu được xeton còn ancol bậc 3 không bị oxi hóa.

(5) Đúng,  $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{HBr}$

(6) Đúng.

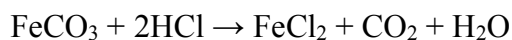
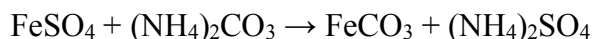
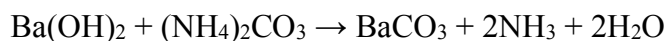
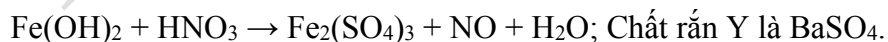
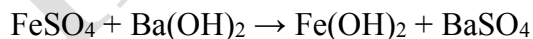
(7) Đúng, tripanmitin:  $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ .

(8) Sai, triolein không phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

**Câu 34: Đáp án D**

A:  $\text{FeSO}_4$ ; B:  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ; C:  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Các phản ứng:



**Câu 35: Đáp án D**

$$\text{Quy hỗn hợp về } \begin{cases} C_2H_3NO : a \\ CH_2 : b \\ H_2O : 0,05 \\ CO_2 : c \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 57a + 14b + 18 \cdot 0,05 + 44c = 24,97 \\ a + c = 0,3 \\ a = 9c \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,27 \\ b = 0,5257 \\ c = 0,03 \end{cases}$$

$$m = 24,97 + 0,3 \cdot 40 - 18 \cdot (0,05 + 0,03) = 35,53$$

**Câu 36: Đáp án C**

$n_{Al}: x \rightarrow n_{Mg}: 1,125x$ ; số e trao đổi của X là y

$$\text{Muối } \begin{cases} Al(NO_3)_3 : x \\ NH_4NO_3 : \frac{3x - 0,06y}{8} \end{cases} \text{ và } \begin{cases} Mg(NO_3)_2 : 1,125x \\ NH_4NO_3 : \frac{1,125x \cdot 2 - 0,03y}{8} \end{cases}$$

$$\text{Ta có hệ } \begin{cases} 213x + \frac{3x - 0,06y}{8} \cdot 80 = 52,32 \\ 114 \cdot 1,125x + \frac{1,125x \cdot 2 - 0,03y}{8} \cdot 80 = 42,36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,24 \\ y = 10 \end{cases} \rightarrow m = 6,48$$

**Câu 37: Đáp án B**

$n$  mỗi phân = 0,3: 3 = 0,1 mol

Trong khi đó, đốt P<sub>1</sub> :  $n_{CO_2} = 2,24: 22,4 = 0,1$  mol

=> Các chất trong X chỉ có 1 nguyên tử C

=> X gồm HCHO; HCOOH; CH<sub>3</sub>OH

$$\text{Đặt: } \begin{cases} HCHO : a \\ HCOOH : b \\ CH_3OH : c \end{cases} \Rightarrow a + b + c = 0,1 \quad (1)$$

P<sub>2</sub> t/d NaOH

$$\frac{1}{2} n_{H_2} = n_{CH_3OH} + n_{HCOOH} \Rightarrow b + c = 0,06 \quad (2)$$

P<sub>3</sub> t/d AgNO<sub>3</sub>/ NH<sub>3</sub>

$$n_{Ag} = 2 \cdot n_{HCOOH} + 4 \cdot n_{HCHO}$$

$$\Rightarrow 4a + 2b = (21,6 : 108) = 0,2 \quad (3)$$

$$\text{Từ (1)(2)(3): } \begin{cases} a = 0,04 \\ b = 0,02 \\ c = 0,04 \end{cases}$$

Chất có phân tử khối nhỏ nhất trong hỗn hợp là HCHO: %n HCHO = 0,04: 0,1 = 40%

**Câu 38: Đáp án D**

Y có nhóm –OH bằng số nguyên tử C;

$$n_{K_2CO_3} = 0,075; n_{H_2O} = 0,075$$

$$X: 0,05 \xrightarrow{KOH:0,15} \begin{cases} R(COOK)_n : 0,05 \\ KOH : 0,15 - 0,05n \end{cases} \text{ với } n = 1 \text{ hoặc } n = 2$$

+ Khi  $n = 1 \rightarrow H_R = 1 \rightarrow$  Loại.

+ Khi  $n = 2 \rightarrow H_R = 2 \rightarrow$  Muối  $CH_2(COOK)_2$

$$X_1 \text{ chứa } \begin{cases} CH_2(COOK)_2 : 0,05 \\ KOH : 0,05 \end{cases} \rightarrow m = 11,8 \text{ gam}$$

### Câu 39: Đáp án D

$$\text{Ta có: } x = 0,35 - 0,05.3 = 0,2$$

$$\text{Tại điểm kết tủa cực đại là } \frac{0,55.3 + 0,35}{4} = 0,5 \rightarrow y = \rightarrow z = 0,2$$

$$\text{Khi thêm } 0,27 \text{ Ba(OH)}_2 \text{ thì thu được kết tủa Z chứa } \begin{cases} BaSO_4 : 0,2(mol) \\ Al(OH)_3 : 0,06mol \end{cases} \rightarrow m = 51,28$$

### Câu 40: Đáp án A

$$n_{CO_2} = 0,32 + 0,08.2 = 0,48; n_{HNO_3} = 2,04 \text{ mol} \rightarrow n_{H_2O} = 1,02 \rightarrow n_Z = 398,04 \text{ gam}$$

$$\text{BTKL: } m_{\text{khí}} = 56,64 - 0,48.16 + 360.0,357 - 148,2 - 1,02.18 = 10,92 \text{ gam} \rightarrow \text{Khí}$$

$$\begin{cases} O : 0,42 \\ N : 0,3 \end{cases}$$

$$\text{Muối } \begin{cases} Fe^{2+} : x \\ Fe^{3+} : y \\ NO_3^- : 1,74 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x + y = (148,2 - 1,74.62) / 56 \\ 2x + 3y = 1,74 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,42 \\ y = 0,3 \end{cases} \rightarrow C\%Fe(NO_3)_3 =$$

$$18,24\%$$