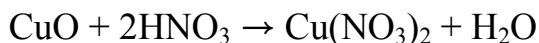


HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1.

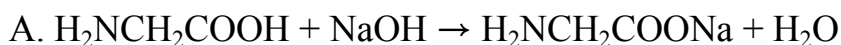
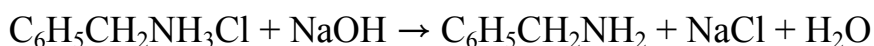
Phương trình phản ứng:



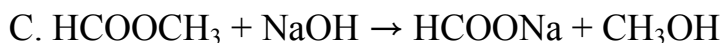
Dung dịch thu được có màu xanh.

=> Chọn đáp án A.

Câu 2.



B. Không xảy ra phản ứng.



=> Chọn đáp án C.

Câu 3.

Có $n_{\text{ancol}} = n_{\text{NaOH}} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow m = 32 \cdot 0,2 = 6,4\text{g}$

=> Chọn đáp án B.

Câu 4.

Chỉ có poli(hexametylen-adipamit) được tổng hợp bởi phản ứng trùng ngưng axit adipic và hexametylen diamin.

=> Chọn đáp án C.

Câu 5.

Dùng CaCO_3 để loại bỏ SiO_2 ra khỏi gang.



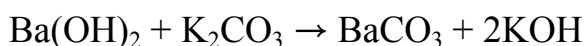
Xi tạo thành (CaSiO_3) dễ dàng loại ra khỏi gang.

=> Chọn đáp án A.

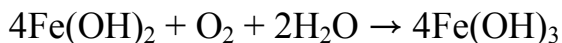
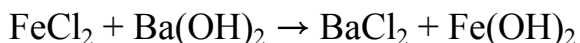
Câu 6.

Cho $\text{Ba}(\text{OH})_2$ phản ứng lần lượt với từng chất:

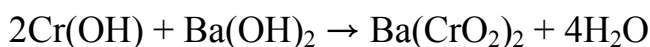
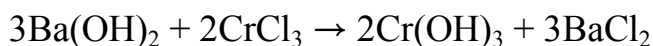
- Có kết tủa trắng xuất hiện, không tan trong $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư: dung dịch là K_2CO_3 .



- Có kết tủa trắng xanh xuất hiện, để lâu kết tủa chuyển màu nâu đỏ: dung dịch là FeCl_2 .



- Có kết tủa trắng xuất hiện, tan khi thêm dư $\text{Ba}(\text{OH})_2$: dung dịch là CrCl_3 .



- Không có hiện tượng gì: dung dịch là NaCl .

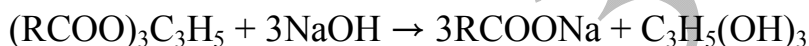
=> Chọn đáp án B.

Câu 7.

Đúng. Poli (metyl metacrylat) có đặc tính trong suốt cho ánh sáng truyền qua tốt (trên 90,90%) nên được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas.

(1) Đúng. Cao su tổng hợp là chất dẻo được con người chế tạo với chức năng là chất co giãn. Một chất co giãn là vật chất có đặc tính cơ học là chịu được sức ép thay đổi hình dạng hơn phần lớn các vật chất khác mà vẫn phục hồi hình dạng cũ. Cao su tổng hợp được dùng thay thế cao su tự nhiên trong rất nhiều ứng dụng, khi mà những đặc tính ưu việt của nó phát huy tác dụng.

(2) Đúng. Phương trình tổng quát:



(3) Đúng.

(4) Sai. 57% lượng dầu ăn, mỡ rắn đã qua sử dụng có thể được tái chế thành thành dầu diesel sinh học; 35% khác có thể được xử lý thành nguyên liệu sản xuất các sản phẩm như ván ép, nhựa tấm hay xà phòng công nghiệp và 8% sẽ được sử dụng làm chất đốt trong qui trình sản xuất điện “sạch”.

=> Chọn đáp án C.

Câu 8.

X là CrO_3 , Y là Cr_2O_3 .



=> Chọn đáp án B.

Câu 9.

$$\text{Có } n_{\text{axit glutamic}} = \frac{29,4}{147} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{muối}} = 29,4 + 36,5 \cdot 0,2 = 36,7 \text{ gam}$$

=> Chọn đáp án B.

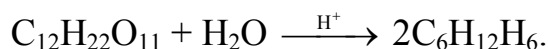
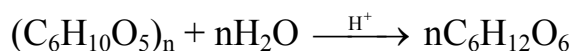
Câu 10.

Chỉ có khí sinh ra từ quá trình quang hợp của cây xanh là O_2 không gây ô nhiễm môi trường không khí.

=> Chọn đáp án C.

Câu 11.

Dãy các chất đều có phản ứng thủy phân trong môi trường axit: tinh bột, xenlulozơ, mantozơ.



=> Chọn đáp án C.

Câu 12.

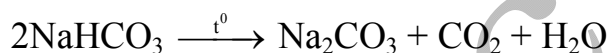
Gạo là thực phẩm có hàm lượng tinh bột lớn nhất.

=> Chọn đáp án D.

Câu 13.

A đúng.

B đúng. Phương trình phản ứng:



C sai. Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$ (hoặc $Na[Al(OH)_4]$) thu được kết tủa màu trắng.



D đúng. Phương trình phản ứng:



=> Chọn đáp án C.

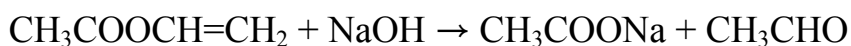
Câu 14.

Các chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch $NaOH$, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là: Al, Al_2O_3 .

=> Chọn đáp án D.

Câu 15.

Sai. Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng dung dịch NaOH, thu được natri axetat và andehit axetic.



(a) Sai. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp etilen.

(b) Đúng.

(c) Đúng.

(d) Đúng. Triolein cộng H_2 tạo thành tristearin.

=> Chọn đáp án C.

Câu 16.

Metyl acrylat: $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.

=> Chọn đáp án D.

Câu 17.

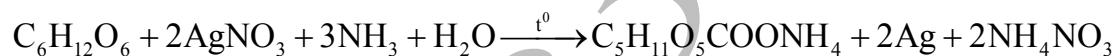
Poliacrilonitrin có công thức $[-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CN})-]_n$.

=> Thành phần hóa học gồm các nguyên tố: C, H, N.

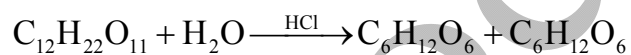
=> Chọn đáp án C.

Câu 18.

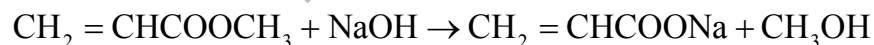
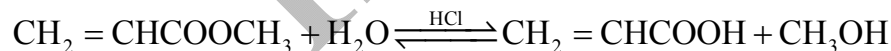
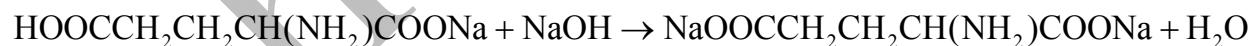
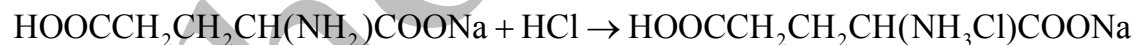
Y chỉ phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ => Y là glucozơ => Loại đáp án C, D.



• Z chỉ phản ứng với dung dịch HCl => Z là saccarozơ => Loại đáp án B.

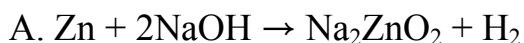
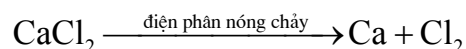


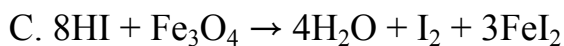
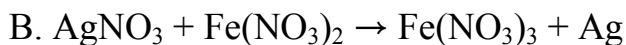
• X và T có phản ứng với dung dịch HCl và NaOH => X, T là mononatri glutamate, metyl acrylat.



=> Chọn đáp án A.

Câu 19.





Thí nghiệm B xảy ra sự oxy hóa kim loại.

=> Chọn đáp án B.

Câu 20.

$$\text{Có } n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = 92\% \cdot \frac{68,4}{342} = 0,184 \text{ mol} \Rightarrow m = 180 \cdot 0,184 = 33,12 \text{ gam}$$

=> Chọn đáp án B.

Câu 21.

$$\text{Có } \frac{m_{\text{O}}}{m_{\text{N}}} = \frac{16}{7} \Rightarrow \frac{n_{\text{O}}}{n_{\text{N}}} = 2 \Rightarrow n_{-\text{NH}_2} = n_{-\text{COOH}}$$

- 10,36 g X + vừa đủ 0,12 mol HCl

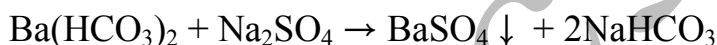
$$\Rightarrow n_{-\text{NH}_2} = n_{-\text{COOH}} = 0,12 \text{ mol}$$

- 10,36 g X + 0,15 mol NaOH

$$\Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,12 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BTKL}} m = 10,36 + 40 \cdot 0,15 - 18 \cdot 0,12 = 14,2 \text{ g}$$

=> Chọn đáp án A.

Câu 22.



=> Chọn đáp án D.

Câu 23.

Dãy gồm các kim loại được sắp xếp theo chiều tính khử tăng dần: Cu, Fe, Mg, K.

=> Chọn đáp án D.

Câu 24.

Hỗn hợp rắn thu được gồm: Cu, Al₂O₃, Zn, Fe.

=> Chọn đáp án A.

Câu 25.

- (1) $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$: Không xảy ra phản ứng.
- (2) $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COONa}$
- (3) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHSO}_4$: Không xảy ra phản ứng.
- (4) $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaCO}_3 \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (5) $2\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa} + \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow (\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2\text{Ca} + 2\text{NaHCO}_3$
- (6) $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaHCO}_3$
- (7) $2\text{CH}_3\text{COONH}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$

\Rightarrow Chọn đáp án A.

Câu 26.

Dung dịch Y hòa tan được Fe_2O_3 nên Y chứa H^+ (0,15 mol)

\Rightarrow Y không thể chứa: HCO_3^- và CO_3^{2-}

\Rightarrow Y chứa 2 anion là: SO_4^{2-} và NO_3^- . (Dethithpt.com)

Có $2.0,15 + 0,25 - 0,15 = 0,4 = 2n_{\text{Mg}^{2+}} \Rightarrow$ Y gồm: Mg^{2+} , H^+ , SO_4^{2-} và NO_3^- .

X gồm: K^+ , Na^+ , HCO_3^- và CO_3^{2-}

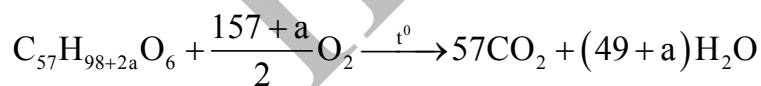
Cô cạn X được $m_{\text{chất rắn}} = 39.0,15 + 23.0,25 + 60.\left(\frac{1}{2}.0,1 + 0,15\right) = 23,6$ gam

\Rightarrow Chọn đáp án C.

Câu 27.

X có công thức: $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_a(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_{3-a}\text{C}_3\text{H}_5$

\Rightarrow Công thức phân tử: $\text{C}_{57}\text{H}_{98+2a}\text{O}_6 \Rightarrow$ D sai.



$\Rightarrow n_{\text{O}_2} = \frac{157+a}{2.57}.1,71 = 2,385 \Rightarrow a = 2$

$\Rightarrow m = 882.\frac{1,71}{57} = 26,46\text{g} \Rightarrow$ A đúng.

X chứa số liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ là: $2.1 + 2 = 4 \Rightarrow$ B sai.

Hidro hóa hoàn toàn X thu được tristearin \Rightarrow C sai.

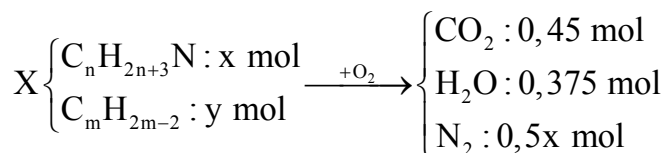
⇒ Chọn đáp án A.

Câu 28.

$$\text{Có } n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = \frac{46 \cdot \frac{1000}{100} \cdot 0,8}{46} = 8 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = \frac{1}{2} \cdot 8 : 80\% \cdot 180 = 900 \text{ g}$$

⇒ Chọn đáp án A.

Câu 29.



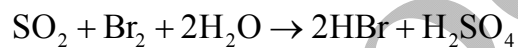
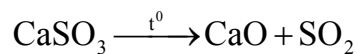
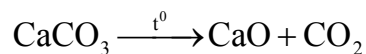
$$\Rightarrow \begin{cases} nx + my = 0,45 \\ (n+1,5)x + (m-1)y = 0,375 \\ x + y = 0,2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,05 \\ y = 0,15 \\ 0,05n + 0,15m = 0,45 \end{cases}$$

⇒ $n = 3, m = 2 \Rightarrow$ X là $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$, Y là C_2H_2 .

⇒ Chọn đáp án D.

Câu 30.

Hỗn hợp khí X gồm CO_2 và SO_2 . Khí SO_2 khi đi qua bình đựng nước brom đã bị giữ lại, còn khí Y thoát ra là CO_2 .



⇒ Chọn đáp án A.

Câu 31.

Ancol X tách nước được anken ⇒ X là ancol no ⇒ Ete no.

$$\text{Đốt cháy ete được: } n_{\text{CO}_2} = \frac{6,72}{22,4} = 0,3 \text{ mol}, n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{6,3}{18} = 0,35 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{ete}} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,35 - 0,3 = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow \text{Số C} = \frac{0,3}{0,05} = 6$$

⇒ ancol là $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

- Đốt cháy anken Y được 0,3 mol $\text{CO}_2 \Rightarrow n_{\text{anken}} = \frac{0,3}{3} = 0,1 \text{ mol}$

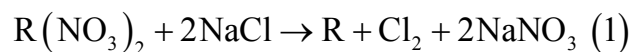
$$\Rightarrow \% \text{ khối lượng X phản ứng tạo anken và ete} = \frac{60 \cdot (0,1 + 0,05 \cdot 2)}{13,8} \cdot 100\% = 86,96\%$$

\Rightarrow Chọn đáp án B.

Câu 32.

Do Y có phản ứng với kiềm nên R^{2+} có bị điện phân

$$n_{R(NO_3)_2} = 0,45V, n_{NaCl} = 0,4V \quad (\text{Dethithpt.com})$$



$$n_{Cl_2} = 0,2V \Rightarrow n_{O_2} = \frac{6,72}{22,4} - n_{Cl_2} = 0,3 - 0,2V \quad \text{mol}$$

• Trong t (s): $n_{e \text{ trao đổi}} = 2n_{Cl_2} + 4n_{O_2} = 2 \cdot 0,2V + 4 \cdot (0,3 - 0,2V) = 1,2 - 0,4V$

$$\Rightarrow \text{Trong t (s) tiếp theo anot sinh ra: } n_{O_2} = \frac{1,2 - 0,4V}{4} = 0,3 - 0,1V \quad \text{mol}$$

$$\Rightarrow \sum n_{O_2} = 0,3 - 0,2V + 0,3 - 0,1V = 0,6 - 0,3V$$

• Trường hợp 1: Trong 2t (s) R^{2+} chưa bị điện phân hết.

$$\Rightarrow 0,45V \cdot 2 < (1,2 - 0,4V) \cdot 2 \Rightarrow V < 1,412$$

$$n_{R^{2+} \text{ dư}} = 1,2 - 0,4V - 0,45V = 1,2 - 0,85V$$

$$n_{H^+} = 4n_{O_2} = 4 \cdot (0,6 - 0,3V)$$

Thêm kiềm và không có kết tủa chứng tỏ $R(OH)_2$ lưỡng tính đã tan trở lại.

$$\Rightarrow n_{OH^-} = 4 \cdot (0,6 - 0,3V) + 4 \cdot (1,2 - 0,85V) = 0,4 \cdot (0,75 + 0,5) = 0,5 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V = 1,457 \quad (\text{loại vì điều kiện } V < 1,412)$$

• Trường hợp 2: Trong 2t (s) đã xảy ra điện phân nước ở catot.

Sau phản ứng (1): $n_{R^{2+}} = 0,45V - 0,2V = 0,25V$

$$\Rightarrow \text{Khi điện phân hết } R^{2+} \text{ thì } n_{H^+} = 0,25V \cdot 2 = 0,5V$$

$$n_{H^+} = n_{OH^-} = 0,5 \text{ mol} \Rightarrow V = 11$$

\Rightarrow Chọn đáp án B.

Câu 33.

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_Y = m_X + m_{H_2} = 12,8 + 2 \cdot 0,3 = 13,4g$$

$$\Rightarrow n_Y = \frac{13,4}{5,4} = 0,67 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{H}_2 \text{ phản ứng}} = 0$$

$$\bullet n_{\text{anken(Y)}} = n_{\text{Br}_2} = 0,3 \cdot 0,5 = 0,15 \text{ mol}$$

$$\bullet \text{Đốt cháy Y: } \begin{cases} \frac{m_{\text{CO}_2}}{m_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{22}{13} \Rightarrow \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{9}{13} \\ m_Y = 12n_{\text{CO}_2} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} = 13,4\text{g} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,9 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 1,3 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{Đốt cháy X được: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,9 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 1,3 - 0,3 = 1 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow n_C : n_H = 0,9 : 2 = 1,8 : 4 \Rightarrow \text{Đặt công thức chung cho X là } C_{1,8}H_4.$$

$$\bullet n_{C_{1,8}H_4} = \frac{0,9}{1,8} = 0,5 \text{ mol} \Rightarrow n_{\pi(C_{1,8}H_4)} = \frac{1,8 \cdot 2 + 2 - 4}{2} \cdot 0,5 = 0,4 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BT liên kết } \pi} n_{\pi(\text{Ag}_2\text{C}_2)} = 0,4 - (0,5 + 0,3 - 0,67) - 0,15 = 0,12 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Ag}_2\text{C}_2} = 0,06 \text{ mol} \Rightarrow m = 14,4\text{g}$$

\Rightarrow Chọn đáp án A.

Câu 34.

$$n_{\text{Mg}} = \frac{5,28}{24} = 0,22 \text{ mol}$$

• Trường hợp 1: Chất rắn không tan là Mg dư

$$\Rightarrow n_{\text{Mg phản ứng}} = 0,22 - \frac{1,92}{24} = 0,14 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BT e}} n_{\text{SO}_2} = 0,14 \text{ mol}$$

$$n_{\downarrow} = m_{\text{Mg(OH)}_2} + m_{\text{BaSO}_4} = 73,34\text{g} \Rightarrow 58 \cdot 0,14 + 233n_{\text{BaSO}_4} = 73,34$$

$$\Rightarrow n_{\text{SO}_4^{2-}(\text{X})} = n_{\text{BaSO}_4} = 0,2799 \text{ mol} > n_{\text{Mg phản ứng}}$$

\Rightarrow Chứng tỏ H^+ còn dư \Rightarrow Loại

• Trường hợp 2: Chất rắn không tan là S, Mg phản ứng hết.

$$n_S = \frac{1,92}{32} = 0,06 \text{ mol}, n_{\text{SO}_2} = \frac{2 \cdot 0,22 - 6 \cdot 0,06}{2} = 0,04 \text{ mol}$$

$$n_{\downarrow} = m_{\text{Mg(OH)}_2} + m_{\text{BaSO}_4} = 73,34\text{g} \Rightarrow 58 \cdot 0,22 + 233n_{\text{BaSO}_4} = 73,34 \Rightarrow n_{\text{BaSO}_4} = 0,26 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,26 + 0,06 + 0,04 = 0,36 \text{ mol} \Rightarrow a = \frac{98,0,36}{80\%} = 44,1\text{g}$$

\Rightarrow Chọn đáp án B.

Câu 35.

$$\text{Có } n_{\text{FeCO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,06 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Mg}} = \frac{19,68 - 116,0,06}{24} = 0,53 \text{ mol}$$

• Dung dịch Y gồm Mg^{2+} (0,53 mol), Na^+ (1,22 mol),

Fe^{2+} ($\xrightarrow{\text{BTNT Fe}}$ $0,06 + 0,08 - 0,06 = 0,08 \text{ mol}$), NH_4^+ (x mol), SO_4^{2-} (1,22 mol), NO_3^- (y mol)

$$\begin{cases} \xrightarrow{\text{BTDT}} 0,53 \cdot 2 + 1,22 + 0,08 \cdot 2 + x = 1,22 \cdot 2 + y \\ n_{\text{NaOH}} = 0,53 \cdot 2 + 0,08 \cdot 2 + x = 1,26 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,04 \\ y = 0,04 \end{cases}$$

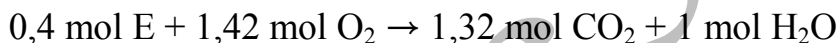
$$\bullet \text{ Có: } \begin{cases} \xrightarrow{\text{BTNT N}} n_{\text{NO}} + 2n_{\text{N}_2\text{O}} + 0,04 + 0,04 = 3 \cdot 0,08 \\ n_{\text{H}^+} = 4n_{\text{NO}} + 10n_{\text{N}_2\text{O}} + 10 \cdot 0,04 + 2 \cdot 0,06 = 1,22 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{NO}} = 0,1 \text{ mol} \\ n_{\text{N}_2\text{O}} = 0,03 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow n_{\text{X}} = n_{\text{NO}} + n_{\text{N}_2\text{O}} + 0,06 = 0,19 \text{ mol}, m_{\text{X}} = 30n_{\text{NO}} + 44n_{\text{N}_2\text{O}} + 44 \cdot 0,06 = 6,96\text{g}$$

$$\Rightarrow a = \frac{6,96}{0,19 \cdot 4} = 9,16 \text{ gần nhất với giá trị } 10.$$

\Rightarrow Chọn đáp án B.

Câu 36.



$$\xrightarrow{\text{BTNT O}} n_{\text{O(E)}} = 0,8 \text{ mol} \Rightarrow \text{Số O trung bình} = \frac{n_{\text{O}}}{n_{\text{E}}} = \frac{0,8}{0,4} = 2$$

\Rightarrow Z là ancol 2 chức. (Dethithpt.com)

$$\bullet \text{ Số C trung bình} = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{E}}} = \frac{1,32}{0,4} = 3,3$$

So $n_{\text{CO}_2} > n_{\text{H}_2\text{O}}$ nên M không no \Rightarrow X ít nhất có 3 nguyên tử C.

• Đặt a, b là số mol M và Z

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{E}} = a + b = 0,4 \\ n_{\text{H}_2} = \frac{a}{2} + b = 0,28 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,24 \\ b = 0,16 \end{cases}$$

• Đặt công thức chung của M là $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_2$

$$\Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{0,24y}{2} + \frac{0,19.8}{2} = 1 \Rightarrow y = 3 \Rightarrow \text{X có 2 nguyên tử H và Y có 4 nguyên tử H.}$$

Vậy E chứa X: $\text{CH}\equiv\text{CCOOH}$ (0,12 mol); Y: $\text{CH}\equiv\text{CCH}_2\text{COOH}$ (0,12 mol), Z: $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$ (0,16 mol)

- $\text{X} + \text{KOH}: n_{\text{X}} = \frac{111}{700} \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{KOH}} = n_{\text{X}} = \frac{111}{700} \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{KOH}} = 8,88\text{g}$

\Rightarrow Chọn đáp án C.

Câu 37.

Hỗn hợp khí gồm NO và H_2 :

$$\begin{cases} n_{\text{NO}} + n_{\text{H}_2} = \frac{0,896}{22,4} = 0,04 \text{ mol} \\ 30n_{\text{NO}} + 2n_{\text{H}_2} = 0,04.8,2 = 0,64\text{g} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{NO}} = 0,02 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2} = 0,02 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT N}} n_{\text{NaNO}_3} = 0,02 \text{ mol} \quad (\text{Dethithpt.com})$$

- $\xrightarrow{\text{BTNT Na}} n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = \frac{0,54 + 0,02}{2} = 0,28 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,28 \text{ mol}$

$$\Rightarrow m_{\text{X}} = m_{\text{muối}} - m_{\text{Na}^+} - m_{\text{SO}_4^{2-}} = 39,26 - 23.0,02 - 96.0,28 = 11,92\text{g}$$

- $n_{\text{H}^+} = 4n_{\text{NO}} + 2n_{\text{H}_2} + 2n_{\text{O}} = 0,56 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{O}} = \frac{0,56 - 4.0,02 - 2.0,02}{2} = 0,22 \text{ mol}$

$$\Rightarrow m_{\text{Y}} = m_{\text{X}} + m_{\text{O}} = 11,92 + 16.0,22 = 15,44\text{g}$$

\Rightarrow Chọn đáp án A.

Câu 38.

$$n_{\text{Ag}} = \frac{25,92}{108} = 0,24 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{X}} : n_{\text{Ag}} = 1 : 3 \Rightarrow \text{X chứa ACHO (a mol) và B(CHO)}_2 \text{ (b mol)}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{X}} = a + b = 0,08 \text{ mol} \\ n_{\text{Ag}} = 2a + 4b = 0,24 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,04 \\ b = 0,04 \end{cases}$$

- $m_{\text{ACOOH}_4} + m_{\text{B(COOH}_4)_2} = 8,52\text{g} \Rightarrow (A + 62).0,04 + (B + 124).0,04 = 8,52\text{g}$

$$\Rightarrow A + B = 27 \Rightarrow A = 27, B = 0$$

X chứa $\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$ và $(\text{CHO})_2$

$$\Rightarrow \%m_{\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO}} = \frac{56.0,04}{56.0,04 + 58.0,04} \cdot 100\% = 49,12\%$$

\Rightarrow Chọn đáp án A.

Câu 39.



$$\xrightarrow{\text{BTKL}} n_{O(V)} = \frac{m_V - m_C - m_H}{16} = \frac{16 - 12 \cdot 0,6 - 2 \cdot 0,8}{16} = 0,45 \text{ mol}$$

• Quy đổi V thành:

$$\begin{cases} \text{CHO} : n_{\text{CHO}} = \frac{1}{2} n_{\text{Ag}} = \frac{216}{2 \cdot 108} = 0,1 \text{ mol} \\ \text{OH} : \xrightarrow{\text{BTNT O}} n_{\text{OH}} = 2 \cdot 0,6 + 0,8 - 2 \cdot 0,45 = 0,35 \text{ mol} \\ \text{CH}_2 : \xrightarrow{\text{BTNT C}} n_{\text{CH}_2} = 0,6 - 0,1 = 0,5 \text{ mol} \\ \text{H} : \xrightarrow{\text{BTNT H}} n_{\text{H}} = 2 \cdot 0,8 - 0,1 - 0,35 - 2 \cdot 0,5 = 0,15 \text{ mol} \end{cases}$$

• V chứa andehit \Rightarrow Andehit là CH_3CHO

$$\Rightarrow V \text{ gồm: } \begin{cases} CH_3CHO : 0,1 \text{ mol} \\ CH_3CH_2OH : (0,15 - 0,1) = 0,05 \text{ mol} \\ HOCH_2CH_2OH : \frac{0,35 - 0,05}{2} = 0,15 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow n_{\text{RCOOH}} = 0,1 + 0,05 + 2 \cdot 0,15 = 0,45 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{Số C trung bình của axit} = \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{RCOOH}}} = \frac{0,7}{0,45} = 1,55$$

\Rightarrow 3 axit là $HCOOH$, CH_3COOH , C_2H_5COOH .

• $M_A < M_B < M_C$; $M_B = 0,5(M_A + M_C)$.

\Rightarrow A là $CH_3COOCH=CH_2$ (0,1 mol)

B là $C_2H_5COOC_2H_5$ (0,05 mol)

C là $(HCOO)_2C_2H_4$ (0,15 mol)

$$\Rightarrow \%m_B = \frac{102 \cdot 0,05}{86 \cdot 0,1 + 102 \cdot 0,05 + 118 \cdot 0,15} \cdot 100\% = 16,24\%$$

Gần nhất với giá trị 15,90%

\Rightarrow Chọn đáp án A.

Câu 40.

$$\text{Có } n_Z = 2n_{H_2} = 0,3 \text{ mol} \Rightarrow M_Z = \frac{13,8}{0,3} = 46 \Rightarrow Z \text{ là } C_2H_5OH.$$

• T chứa AlaNa (a mol), ValNa (b mol) và GlyNa (0,5 mol)

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{NaOH}} = a + b + 0,5 = 0,7 \text{ mol} \\ n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = \frac{n_{\text{NaOH}}}{2} = 0,35 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BTNT C}} n_{\text{C}} = 3a + 5b + 2 \cdot 0,5 = 1,45 + 0,35 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,1 \\ b = 0,1 \end{cases}$$

• Để thấy $a = b < n_z \Rightarrow X$ là $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ (0,3 mol) (Dethithpt.com)

$\Rightarrow Y$ chứa các mắt xích Gly ($0,5 - 0,3 = 0,2$ mol), Val (0,1 mol), Ala (0,1 mol)

$\Rightarrow Y$ có dạng $(\text{AlaValGly}_2)_k$

$$\%m_Y = \frac{302k \cdot \frac{0,1}{k}}{302k \cdot \frac{0,1}{k} + 103 \cdot 0,3} \cdot 100\% = 49,43\%$$

Gần nhất với giá trị 48%

\Rightarrow Chọn đáp án D.

hoc360.net