

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM**

41. D	42. B	43. A	44. C	45. A	46. A	47. B	48. D	49. A	50. B
51. D	52. C	53. B	54. A	55. B	56. B	57. D	58. D	59. A	60. B
61. C	62. D	63. D	64. B	65. C	66. D	67. A	68. C	69. B	70. B
71. D	72. C	73. C	74. A	75. C	76. B	77. C	78. C	79. D	80. A

**Câu 41:**

Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là W.

**Chọn D.**

**Câu 42:**



**Chọn B.**

**Câu 43:**

Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử kim loại.

**Chọn A.**

**Câu 44:**

Ghi nhớ: Kim loại có tính khử càng mạnh thì tính oxi hóa càng yếu.

Tính oxi hóa:  $Na^+ < Mg^{2+} < Al^{3+} < Ag^+$ .

Vậy  $Ag^+$  có tính oxi hóa mạnh nhất.

**Chọn C.**

**Câu 45:**

Trong công nghiệp, kim loại Na được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.

**Chọn A.**

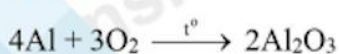
**Câu 46:**

HCl tác dụng với các kim loại đứng trước H trong dãy điện hóa.



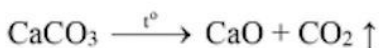
**Chọn A.**

**Câu 47:**



**Chọn B.**

**Câu 48:**



**Chọn D.**

**Câu 49:**

Thành phần chính của quặng boxit là  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ .

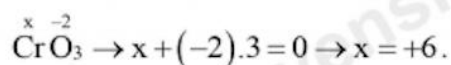
**Chọn A.**

**Câu 50:**

Công thức của sắt(II) sunfat là  $\text{FeSO}_4$ .

**Chọn B.**

**Câu 51:**



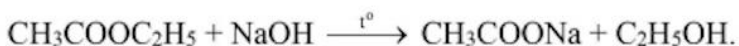
**Chọn D.**

**Câu 52:**

Khí X là  $\text{CO}_2$ .

**Chọn C.**

**Câu 53:**



**Chọn B.**

**Câu 54:**

Axit panmitic là axit béo.

**Chọn A.**

**Câu 55:**

Saccarozơ là disaccarit.

**Chọn B.**

**Câu 56:**

Dung dịch metylamin làm quỳ tím chuyển xanh.

**Chọn B.**

**Câu 57:**

Axit glutamic có 2 nhóm  $\text{COOH} \Rightarrow$  chứa 4 nguyên tử O.

**Chọn D.**

**Câu 58:**

A. Polietilen:  $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$ .

B. Poli(vinyl clorua):  $(-\text{CH}_2-\text{CHCl}-)_n$ .

C. Poli(metyl metacrylat):  $[-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)(\text{COOCH}_3)-]_n$ .

D. Poli(acrilonitrin):  $(-\text{CH}_2-\text{CHCN}-)_n$ .

**Chọn D.**

**Câu 59:**

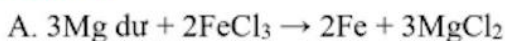
Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố nitơ.

**Chọn A.**

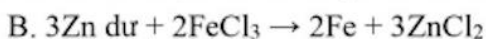
**Câu 60:**

$\text{CH}_4$  và  $\text{C}_2\text{H}_6$  cùng thuộc dãy đồng đẳng của ankan.

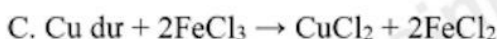
**Chọn B.**

**Câu 61:**

→ chỉ thu được 1 muối  $\text{MgCl}_2$ .



→ chỉ thu được 1 muối  $\text{ZnCl}_2$ .



→ thu được 2 muối  $\text{CuCl}_2$  và  $\text{FeCl}_2$ .



**Chọn C.**

**Câu 62:**

Điều kiện cần về cấu tạo của monome tham gia phản ứng trùng hợp là trong phân tử phải có liên kết bội kém bền hoặc là vòng kém bền có thể mở.

Etyl axetat:  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 \rightarrow$  không thỏa mãn.

Propyl axetat:  $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7 \rightarrow$  không thỏa mãn.

Metyl propionat:  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3 \rightarrow$  không thỏa mãn.

Metyl metacrylat:  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOCH}_3 \rightarrow$  thỏa mãn.

Vậy chỉ có 1 este tham gia trùng hợp.

**Chọn D.**

**Câu 63:**

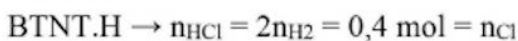
$$n_{\text{Al}} = n_{\text{AlCl}_3} = 26,7/133,5 = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{Al}} = 0,2 \cdot 27 = 5,4 \text{ gam.}$$

**Chọn D.**

**Câu 64:**

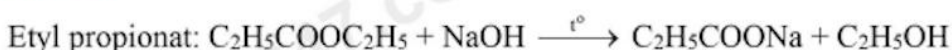
Sinh ra khí NO nên có xảy ra phản ứng oxi hóa - khử  $\Rightarrow$  Hợp chất của sắt có khả năng nhường e (chưa đạt mức oxi hóa cao nhất)  $\Rightarrow \text{FeO}$  thỏa mãn.

**Chọn B.**

**Câu 65:**

$$m_{\text{Muối}} = m_{\text{KL}} + m_{\text{Cl}} = 3,9 + 0,4 \cdot 35,5 = 18,1 \text{ gam.}$$

**Chọn C.**

**Câu 66:**

Vậy sau phản ứng thu được 2 muối và 1 ancol.

**Chọn D.**

**Câu 67:**

Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng  $\Rightarrow$  X là xenlulozơ.  
Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y  $\Rightarrow$  Y là glucozơ.

**Chọn A.****Câu 68:**

$$n_{C_{12}H_{22}O_{11}(\text{bđ})} = 1,71/342 = 0,005 \text{ mol}$$

$$n_{C_{12}H_{22}O_{11}(\text{pu})} = 0,005 \cdot 75\% = 0,00375 \text{ mol}$$

Tóm tắt nhanh:



$$0,00375 \rightarrow 0,015 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Ag}} = 0,015 \cdot 108 = 1,62 \text{ gam.}$$

**Chọn C.****Câu 69:**

$$n_{N_2} = 2,24/22,4 = 0,1 \text{ mol}$$

$$\text{BTNT.N} \rightarrow n_{\text{amin}} = 2n_{N_2} = 0,2 \text{ mol}$$

Mà amin đơn chức nên khi phản ứng với HCl ta có:  $n_{\text{HCl}(\text{pu})} = n_{\text{amin}} = 0,2 \text{ mol.}$

**Chọn B.****Câu 70:**

*A sai*, tơ nitron điều chế bằng phản ứng trùng hợp  $\text{CH}_2=\text{CH-CN}$ .

*B đúng*.

*C sai*, cao su lưu hóa có cấu trúc mạch không gian.

*D sai*, tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

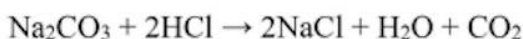
**Chọn B.****Câu 71:**

Giả sử mỗi phần dd X gồm  $\begin{cases} \text{Na}_2\text{CO}_3 : x \\ \text{NaHCO}_3 : y \end{cases}$

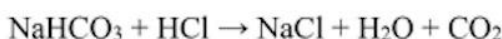
- Khi cho X +  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  dư thì nguyên tố C sẽ nằm hết trong  $\text{BaCO}_3$

$$\Rightarrow x + y = 0,15 \text{ mol (1)}$$

- Khi cho từ từ X + HCl thì 2 muối sẽ tác dụng đồng thời với HCl tạo khí theo đúng tỉ lệ mol của chúng



$$u \quad 2u \quad u$$



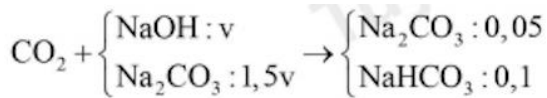
$$v \quad v \quad v$$

$$\text{Giải hệ } \begin{cases} n_{\text{HCl}} = 2u + v = 0,12 \\ n_{\text{CO}_2} = u + v = 0,09 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} u = 0,03 \\ v = 0,06 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{Tỉ lệ } n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} : n_{\text{NaHCO}_3} = 0,03 : 0,06 = 0,5$$

$$\Rightarrow x / y = 0,5 \text{ (2)}$$

Giải (1) và (2) được  $x = 0,05$ ;  $y = 0,1$ .



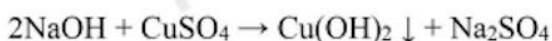
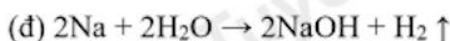
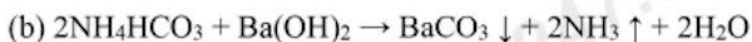
$$\text{BTNT.Na} \rightarrow v + 2.1,5v = 2.0,05 + 0,1 \rightarrow v = 0,05$$

$$\text{BTNT.C} \rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,05 + 0,1 - 1,5v = 0,075 \text{ mol}$$

$$\text{Do chia thành 2 phần bằng nhau} \Rightarrow V = 0,075.22,4.2 = 3,36 \text{ lít.}$$

**Chọn D.**

**Câu 72:**



Vậy có 4 thí nghiệm thu được cả kết tủa và khí là (a), (b), (c), (đ).

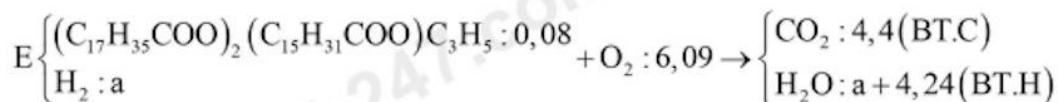
**Chọn C.**

**Câu 73:**

Từ tỉ lệ các muối đề bài cho ta nhận thấy tỉ lệ mol của muối  $\text{C}_{18} : \text{C}_{16} = (3 + 5) : 4 = 2$

Quy đổi hỗn hợp E thành  $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})\text{C}_3\text{H}_5$  (0,08 mol) và  $\text{H}_2$  (lưu ý  $n_{\text{H}_2} < 0$ ).

Y có công thức là  $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})\text{C}_3\text{H}_5 \Rightarrow n_Y = 68,96/862 = 0,08 \text{ mol} = n_E$ .



$$\text{BTNT.O} \rightarrow 6.0,08 + 2.6,09 = 2.4,4 + (a + 4,24) \rightarrow a = -0,38.$$

$$\Rightarrow m_E = 68,96 - 2.0,38 = 68,2 \text{ gam.}$$

**Chọn C.**

**Câu 74:**

(a) đúng.

(b) sai, glucozơ bị oxi hóa thành amoni gluconat.

(c) sai, amilopectin có mạch phân nhánh.

(d) sai, cồn y tế có thành phần chính là etanol.

(đ) sai, hiện tượng đông tụ protein.

Vậy có 1 phát biểu đúng.

**Chọn A.**

**Câu 75:**

Quy đổi hỗn hợp thành Na (a), K (b), O (c).

$$+) \text{BTe: } n_{\text{Na}} + n_{\text{K}} = 2n_{\text{O}} + 2n_{\text{H}_2} \rightarrow a + b = 2c + 2.0,02 (1)$$

$$+) n_{OH^-} = n_{NaOH} + n_{KOH} = a + b \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow n_{H^+ \text{ dư}} = n_{H^+ \text{ (bđ)}} - n_{OH^-}$$

$$\Rightarrow 0,1 \cdot 10^{-1} = 0,05 \cdot 3 - (a + b) \text{ (2)}$$

+) Chất rắn sau cô cạn gồm: NaCl (a) và KCl (b)

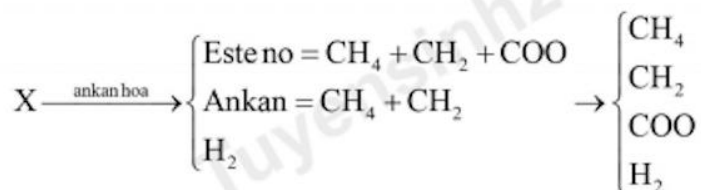
$$\Rightarrow 58,5a + 74,5b = 9,15 \text{ (3)}$$

Giải (1)(2)(3) được  $a = 0,08$ ;  $b = 0,06$ ;  $c = 0,05$ .

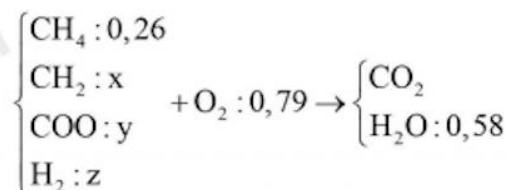
$$\Rightarrow m = 0,08 \cdot 23 + 0,06 \cdot 39 + 0,05 \cdot 16 = 4,98 \text{ gam gần nhất với } 5 \text{ gam.}$$

**Chọn C.**

**Câu 76:**



Ta thấy mỗi chất tách  $1CH_4 \Rightarrow n_{CH_4} = n_{hh} X = 0,26 \text{ mol.}$



$$BTNT.C \rightarrow n_{CO_2} = x + y + 0,26 \text{ (mol)}$$

$$BTNT.O \rightarrow 2y + 2 \cdot 0,79 = 2 \cdot (x + y + 0,26) + 0,58 \rightarrow x = 0,24$$

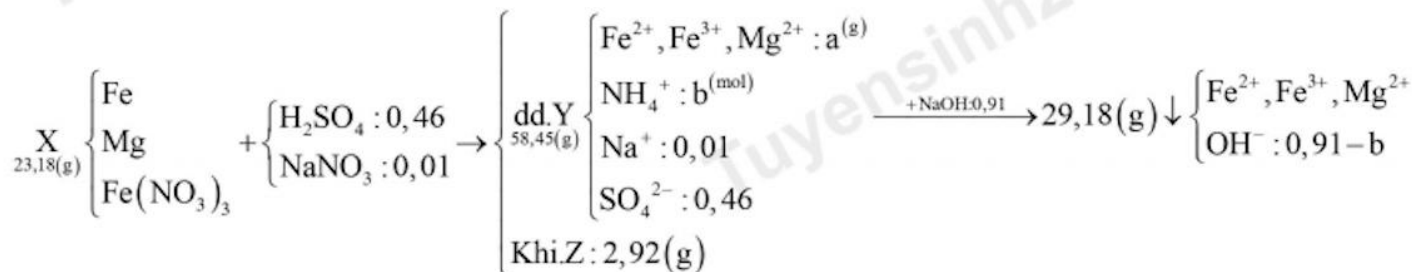
$$BTNT.H \rightarrow 4 \cdot 0,26 + 2x + 2z = 2 \cdot 0,58 \rightarrow z = -0,18.$$

Bản chất của việc ankan hóa giống như cho tác dụng với  $Br_2$  vì đều phá vỡ liên kết  $\pi$

$$\Rightarrow n_{Br_2} = 0,18 \text{ mol.}$$

**Chọn B.**

**Câu 77:**



$$\text{Ta thấy } (2n_{Fe^{2+}} + 3n_{Fe^{3+}} + 2n_{Mg^{2+}}) + n_{NH_4^+} = n_{OH^-} = 0,91 \text{ mol}$$

$$\text{Check điện tích thì thấy: } 2n_{Fe^{2+}} + 3n_{Fe^{3+}} + 2n_{Mg^{2+}} + n_{NH_4^+} + n_{Na^+} = 2n_{SO_4^{2-}} \Rightarrow \text{dd Y không chứa } NO_3^-.$$

Đặt  $m_{Fe, Mg} = a \text{ (g)}$  và  $n_{NH_4^+} = b \text{ mol.}$

$$\text{Giải hệ } m_{muối} = a + 18b + 0,01 \cdot 23 + 0,46 \cdot 96 = 58,45 \text{ và } m_{kết tủa} = a + 17 \cdot (0,91 - b) = 29,18$$

$$\Rightarrow a = 13,88 \text{ và } b = 0,01.$$

$$\Rightarrow m_{\text{NO}_3(\text{X})} = m_{\text{X}} - m_{\text{Fe, Mg}} = 9,3 \text{ gam} \Rightarrow n_{\text{NO}_3(\text{X})} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_3} = 0,05 \text{ mol.}$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_3} = 52,2\%.$$

**Chọn C.**

**Câu 78:**

$$\text{BTNT.O} \rightarrow n_{\text{CO}_2} = (2n_{\text{O}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}})/2 = 0,4 \text{ mol}$$

$$\text{Amin no X} = \text{CH}_4 + x\text{CH}_2 + y\text{NH}$$

$$\text{Ankan Y} = \text{CH}_4 + n\text{CH}_2$$

$\Rightarrow$  Quy đổi hh E thành  $\text{CH}_4, \text{CH}_2, \text{NH}$

$$\begin{cases} \text{CH}_4 : 0,09 \\ \text{CH}_2 : a \\ \text{NH} : b \end{cases} + \text{O}_2 : 0,67 \rightarrow \begin{cases} \text{CO}_2 : 0,4 \\ \text{H}_2\text{O} : 0,54 \\ \text{N}_2 \end{cases}$$

$$\text{BTNT.C} \rightarrow 0,09 + a = 0,4 \rightarrow a = 0,31$$

$$\text{BTNT.H} \rightarrow 4.0,09 + 2a + b = 2.0,54 \rightarrow b = 0,1$$

Hỗn hợp gồm:

$$\text{(X) } \text{C}_n\text{H}_{2n+2+x}\text{N}_x: \frac{0,1}{x}$$

$$\text{(Y) } \text{C}_m\text{H}_{2m+2}: 0,09 - \frac{0,1}{x}$$

$$n_{\text{X}} > n_{\text{Y}} \Rightarrow \frac{0,1}{x} > 0,09 - \frac{0,1}{x} \rightarrow x < 2,22 \Rightarrow x = 1 \text{ hoặc } x = 2.$$

Mặt khác, số N trung bình =  $0,1/0,09 = 1,11 > 1$  nên amin không thể là đơn chức  $\Rightarrow x = 2$ .

$$\text{(X) } \text{C}_n\text{H}_{2n+2+x}\text{N}_x: 0,05$$

$$\text{(Y) } \text{C}_m\text{H}_{2m+2}: 0,04$$

$$\text{BTNT.C} \rightarrow 0,05n + 0,04m = 0,4 \rightarrow n = 4 \text{ và } m = 5 \text{ thỏa mãn.}$$

Vậy hh E gồm  $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$  (0,05) và  $\text{C}_5\text{H}_{12}$  (0,04) nặng 7,28 gam.

$$\Rightarrow 14,56 \text{ gam hh E chứa } 0,1 \text{ mol } \text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$$

$$\Rightarrow m_{\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2} = 8,8 \text{ gam.}$$

**Chọn C.**

**Câu 79:**

- Từ phản ứng cháy dễ dàng tính được tỉ lệ  $n_{\text{C}} : n_{\text{H}} = 8 : 13$ .

- Xét pư thủy phân 42,66 gam E:

$$n_{\text{COO}} = n_{\text{NaOH}} = 0,72 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{O(E)}} = 1,44 \text{ mol}$$

$$42,66(\text{g})\text{E} \begin{cases} \text{C} : x \\ \text{H} : y \\ \text{O} : 1,44 \end{cases} + \text{NaOH} : 0,72 \rightarrow 48,87(\text{g})\text{muoi} + \text{ancol}$$

$$\text{Ta có hệ pt: } \begin{cases} \frac{\text{C}}{\text{H}} = \frac{x}{y} = \frac{8}{13} \\ m_{\text{E}} = 12x + y + 1,44.16 = 42,66 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 1,44 \\ y = 2,34 \end{cases}$$

Nhận thấy điểm đặc biệt  $n_{\text{C}} = n_{\text{O}}$  mà các este đều có  $M < 146$  nên chỉ có thể là:

HCOOCH<sub>3</sub>: a

(COOCH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>: b

(HCOO)<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>: c

Muối gồm: HCOONa (a + 2c) và (COONa)<sub>2</sub> (b)

$$\text{Giải hệ: } \begin{cases} m_E = 60a + 118b + 118c = 42,66 \\ n_{\text{NaOH}} = a + 2b + 2c = 0,72 \\ m_{\text{muoi}} = 68(a + 2c) + 134b = 48,87 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,18 \\ b = 0,045 \\ c = 0,225 \end{cases}$$

⇒ Chất có số mol lớn nhất là (HCOO)<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>

⇒ %m<sub>(HCOO)<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub></sub> = 62,24%.

**Chọn D.**

**Câu 80:**

*A sai*, vì sau bước 3 lớp chất rắn nổi lên là muối natri của axit béo.

**Chọn A.**