

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

TRUNG TÂM DẠY THÊM NGUYỄN KHUYẾN



Hotline: 0902696882

– Apps : [Nguyễn Khuyến]

– www.luyenthinguyenkhuyen.com

Câu 1: Chất nào sau đây còn gọi là đường mía?

- A. Saccarozơ. B. Glucozơ. C. Fructozơ. D. Xenlulozơ.

Câu 2: Kim loại X có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, có thể dùng để sản xuất dây tóc bóng đèn. Kim loại X là

- A. Cr. B. Ag. C. Cu. D. W.

Câu 3: Từ ngày 1/1/2018, xăng sinh học E5 chính thức bắt buộc sử dụng trên toàn quốc, thay thế hoàn toàn xăng RON 92 nhờ nhiều ưu điểm vượt trội, đặc biệt góp phần tích cực vào vấn đề bảo vệ môi trường. Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa chất nào sau đây?

- A. Benzen. B. Etanol. C. Andehit fomic. D. Axit axetic.

Câu 4: Số oxi hóa của crom trong hợp chất Cr_2O_3 là

- A. +3. B. +2. C. +6. D. +1.

Câu 5: Số nguyên tử oxi trong phân tử lysin là

- A. 3. B. 2. C. 4. D. 1.

Câu 6: Chất nào sau đây tác dụng dung dịch brom tạo thành kết tủa màu trắng?

- A. Alanin. B. Metyl fomat. C. Glucozơ. D. Phenol.

Câu 7: Trong dung dịch, ion nào sau đây oxi hóa được kim loại Cu?

- A. Al^{3+} . B. Fe^{2+} . C. Mg^{2+} . D. Ag^+ .

Câu 8: Chất nào sau đây không phải là chất điện li?

- A. CH_3COOH . B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. NaOH. D. MgCl_2 .

Câu 9: Kim loại nào sau đây tan hết trong lượng dư dung dịch KOH?

- A. Fe. B. Mg. C. Al. D. Cu.

Câu 10: Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng phương pháp điện phân nóng chảy hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{Al}(\text{OH})_3$. B. Al_2O_3 . C. AlPO_4 . D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 11: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Mg. B. Ag. C. K. D. Al.

Câu 12: Nhỏ vài giọt dung dịch lòng trắng trứng vào ống nghiệm chứa $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo ra hợp chất phức có màu

- A. xanh. B. tím. C. vàng. D. đỏ.

Câu 13: Kim loại nào say đây bị thụ động trong H_2SO_4 đặc nguội, HNO_3 đặc nguội?

- A. Cu. B. Mg. C. Zn. D. Fe.

Câu 14: Ở nhiệt độ cao, H_2 khử được oxit nào sau đây?

- A. K_2O . B. Al_2O_3 . C. CaO . D. CuO .

Câu 15: Công thức cấu tạo của tristearin là

- A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 16: Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn?

- A. Fe. B. Al. C. Na. D. Be.

Câu 17: Chất tham gia phản ứng trùng ngưng tạo polime là

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.
C. CH_3-CH_3 . D. $\text{NH}_2(\text{CH}_2)_5\text{COOH}$.

Câu 18: Trong y học, thạch cao nung được sử dụng để bó bột khi gãy xương. Thành phần chính của thạch cao nung có công thức là

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. B. CaCO_3 . C. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D. CaO .

Câu 19: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hồ tinh bột tạo phức màu xanh tím với I_2 ở nhiệt độ thường.
B. Dung dịch saccarozơ không hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. Oxi hoá glucozơ bằng H_2 (ở nhiệt độ cao, xúc tác Ni) thu được sobitol.
D. Xenlulozơ thuộc loại monosaccarit.

Câu 20: Cho các tơ sau: tơ visco, tơ tằm, tơ nilon-6 và tơ olon. Số tơ tổng hợp là

- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 21: Cho chất X phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư, sản phẩm thu được có muối $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Chất X không thể là chất nào sau đây?

- A. Fe_3O_4 . B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. C. FeO . D. Fe_2O_3 .

Câu 22: Thủy phân este X thu được sản phẩm gồm $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và CH_3OH . Công thức phân tử X là

- A. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 23: Cho dãy các chất sau: etyl axetat, glucozơ, saccarozơ, triolein, metylamin. Số chất trong dãy bị thủy phân trong môi trường axit là

- A. 3. B. 5. C. 4. D. 2.

Câu 24: Natri hidrocarbonat được dùng trong công nghiệp dược phẩm (thuốc chữa đau dạ dày) và công nghiệp thực phẩm. Công thức của natri hidrocarbonat là

- A. NaHCO_3 . B. NaCl . C. Na_2CO_3 . D. NaOH .

Câu 25: Cho 4,78 gam hỗn hợp alanin và glyxin tác dụng vừa đủ với V lít dung dịch HCl 1M, phản ứng hoàn toàn thu được 6,97 gam muối. Giá trị của V là

- A. 0,12. B. 0,6. C. 0,06. D. 0,03.

Câu 26: Đốt hỗn hợp X gồm Fe và Cu trong O_2 , thu được m gam hỗn hợp Y gồm Fe, Cu, Fe_3O_4 và CuO . Cho Y vào dung dịch chứa 0,2 mol HCl , thu được dung dịch Z chỉ chứa muối, 0,05 mol H_2 và 9,2 gam chất rắn T. Cho T tác dụng với dung dịch HCl có khí thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 14,8. B. 16,4. C. 15,6. D. 16,0.

Câu 27: Hỗn hợp T gồm ba chất hữu cơ OHC-CHO , OHC-COOH , HOOC-COOH . Đốt cháy hoàn toàn m gam T cần dùng 0,055 mol O_2 , thu được H_2O và 0,12 mol CO_2 . Mặt khác, cho m gam T tác dụng với lượng dư AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , phản ứng hoàn toàn thu được a gam Ag. Giá trị của a là

- A. 12,96. B. 10,80. C. 15,12. D. 8,64.

Câu 28: Cho 0,69 gam kim loại kiềm tác dụng nước (dư) thu được 0,336 lít H_2 (đktc). Kim loại kiềm là

A. K.

B. Li.

C. Na.

D. Rb.

Câu 29: Cho các phát biểu sau:

- (a) “Gạch cua” nổi lên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ protein.
 (b) Cao su buna-N có tính chống dầu cao.
 (c) Chất béo được dùng làm thức ăn cho con người.
 (d) Trong công nghiệp, cồn có thể được sản xuất từ phế phẩm nông thôn như rơm rạ.
 (e) Tinh bột trong các loại ngũ cốc có hàm lượng amilopectin nhiều hơn amilozơ.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 30: Trộn m gam hỗn hợp X chứa 79,20% $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ với m gam hỗn hợp Y chứa 75,75% KNO_3 , thu được một loại phân bón Z (các chất còn lại trong X, Y đều không chứa N, P và K). Hàm lượng độ dinh dưỡng đạm có trong phân bón Z là

A. 9,45%.

B. 13,65%.

C. 40,50%.

D. 29,25%.

Câu 31: Khí biogas (giả thiết chỉ chứa CH_4) và khí gas (chứa 40% C_3H_8 và 60% C_4H_{10} về thể tích) được dùng phổ biến làm nhiên liệu và đun nấu. Nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol các chất như bảng sau:

Chất	CH_4	C_3H_8	C_4H_{10}
Nhiệt lượng tỏa ra (kJ)	890	2220	2850

Nếu nhu cầu về năng lượng không đổi, hiệu suất sử dụng các loại nhiên liệu như nhau, khi dùng khí biogas để thay thế khí gas làm nhiên liệu đốt cháy thì lượng khí CO_2 thải ra môi trường sẽ

A. giảm 22,3%.

B. tăng 18,9%.

C. giảm 18,9%.

D. tăng 22,3%.

Câu 32: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phèn chua được dùng trong ngành thuộc da, làm trong nước đục.
 (b) Rubi, saphia đều có thành phần chính là Al_2O_3 .
 (c) Để miếng gang trong không khí ẩm có xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa.
 (d) Hợp kim Na-K siêu nhẹ, được dùng trong ngành hàng không.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 33: Để tráng ruột làm bằng thủy tinh của một chiếc phích giữ nhiệt Rạng Đông, người ta phải đun nóng dung dịch chứa 14,4 gam glucozơ với lượng dư AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị m là

A. 35,56.

B. 8,64.

C. 18,00.

D. 17,28.

Câu 34: Dẫn luồng khí CO dư đi qua ống sứ đựng 11,52 gam Fe_2O_3 đun nóng, phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Fe. Giá trị m là

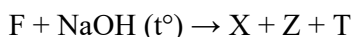
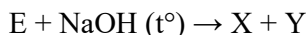
A. 8,604.

B. 8,960.

C. 8,064.

D. 4,032.

Câu 35: Hai chất E và F là đồng phân cấu tạo của nhau. Đốt cháy hoàn toàn E (no, mạch hở, $\text{ME} < 180$), thu được số mol CO_2 bằng với số mol O_2 đã tham gia phản ứng. Từ E, F thực hiện chuyển hóa sau:



Biết: E, F chỉ chứa chức este trong phân tử. Y, T đều là ancol trong đó chỉ có Y hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Cho các phát biểu sau:

- (a) T tan vô hạn trong nước.
 (b) 1 mol X tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, thu được tối đa 4 mol Ag.
 (c) 1 mol chất Z tác dụng với Na thu được tối đa 1 mol khí H_2 .
 (d) Có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn chất F.

(e) Sục khí propilen vào dung dịch KMnO_4 thu được chất hữu cơ Y.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 2.

Câu 36: Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic hai chức, một este đơn chức và một este hai chức (trong phân tử mỗi chất chỉ chứa một loại nhóm chức). Đốt cháy hoàn toàn 24,34 gam X bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 37,84 gam CO_2 và 8,1 gam H_2O . Nếu đun nóng 24,34 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm các muối (phân tử đều không chứa nhóm $-\text{OH}$). Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 2,28 gam. Đốt cháy hoàn toàn Z cần dùng 0,54 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O và 24,38 gam Na_2CO_3 . Phần trăm khối lượng của este hai chức trong hỗn hợp X là

A. 19,47%.

B. 18,49%.

C. 20,95%.

D. 17,99%.

Câu 37: Điện phân hỗn hợp X gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, CuSO_4 và NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%) với cường độ dòng điện không đổi 2A. Kết quả điện phân được ghi trong bảng sau: au:

Thời gian điện phân (giờ)	t	t + 2895	2t
Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol)	a	a + 0,03	2,125a
Số mol Cu thu được ở catot	b	b + 0,02	b + 0,02

Giá trị của t là

A. 2895.

B. 3860.

C. 4825.

D. 3474.

Câu 38: Cho hỗn hợp X gồm 0,5 mol Al, x mol Fe_2O_3 , y mol Fe_3O_4 vào bình kín không có không khí. Nung X sau một thời gian thu được m gam chất rắn Y. Nếu cho m gam rắn Y tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 3,36 lít khí (đktc) và 46,72 gam rắn. Mặt khác, cho Y tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch Z gồm 2 chất tan. Cô cạn Z thu được chất rắn T có khối lượng là 158,19 gam. Tỷ lệ x : y gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 0,65.

B. 0,88.

C. 0,76.

D. 0,85.

Câu 39: Cho Al_4C_3 vào dung dịch NaOH dư thu được dung dịch M và khí X_1 . Đốt cháy X_1 bằng oxi dư thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có khí X_2 . Dẫn khí X_2 dư vào dung dịch M thu được kết tủa X_3 và dung dịch N. Kết tủa X_3 tan trong dung dịch HCl dư thu được dung dịch P. Cho các nhận xét sau đây:

(a) X_1 có thể làm mất màu dung dịch Br_2 trong CCl_4 ở nhiệt độ thường.

(b) Khí X_2 có thể làm mất màu dung dịch nước brom.

(c) Nhỏ dung dịch CaCl_2 vào dung dịch N thu được kết tủa trắng.

(d) Nhỏ dung dịch NH_3 dư vào dung dịch P thu được kết tủa.

(e) X_3 phản ứng với dung dịch H_2SO_4 đặc, đun nóng, có tạo thành khí SO_2 .

Số nhận xét đúng là

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 40: Hỗn hợp E gồm axit oleic, axit stearic và triglycerit X có tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 3 : 2. Cho m gam E tác dụng hết với dung dịch NaOH (dùng dư 25% so với lượng phản ứng), thu được hỗn hợp rắn Y gồm ba chất (trong đó natri stearat chiếm p% về khối lượng). Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam E cần dùng 3,665 mol O_2 , thu được 2,58 mol CO_2 . Giá trị của p là

A. 62,097%.

B. 35,052%.

C. 31,436%.

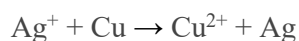
D. 34,725%.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

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

Câu 7:

Trong dung dịch, ion Ag^+ oxi hóa được kim loại Cu:



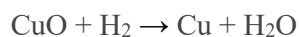
Câu 9:

Kim loại Al tan hết trong lượng dư dung dịch KOH:



Câu 14:

Ở nhiệt độ cao, H_2 khử được oxit kim loại đứng sau Al:



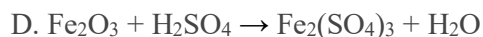
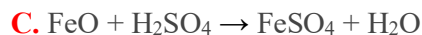
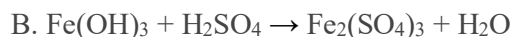
Câu 19:

- A. Đúng
- B. Sai, saccarozơ có nhiều OH kề nhau nên có tính chất của ancol đa chức.
- C. Sai, khử glucozơ bằng H_2 tạo sobitol
- D. Sai, xenlulozơ thuộc loại polisaccarit

Câu 20:

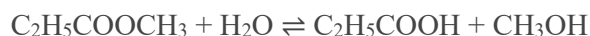
Các tơ tổng hợp trong dãy là: tơ nilon⁻⁶ và tơ olon

Câu 21:



Câu 22:

X là $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ ($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$):



Câu 23:

Các chất bị thủy phân trong môi trường axit là: etyl axetat, saccarozơ, triolein.

Câu 25:

$$n\text{HCl} = (m \text{ muối} - m \text{ hỗn hợp})/36,5 = 0,06$$

$$\rightarrow V_{\text{ddHCl}} = 0,06 \text{ lít}$$

Câu 26:

T + HCl có khí thoát ra nên T chứa Fe và các chất khác. Do có Fe dư nên Z chỉ chứa FeCl_2 (0,1 mol)

Bảo toàn H: $n\text{HCl} = 2n\text{H}_2 + 2n\text{H}_2\text{O}$

$$\rightarrow n\text{O} = n\text{H}_2\text{O} = 0,05$$

$$\rightarrow m\text{X} = 0,1.56 + 9,2 + 0,05.16 = 15,6 \text{ gam}$$

Câu 27:

Quy đổi T thành CHO (x) và COOH (y)

$$n\text{O}_2 = 0,75x + 0,25y = 0,055$$

$$n\text{CO}_2 = x + y = 0,12$$

$$\rightarrow x = 0,05; y = 0,07$$

$$n\text{Ag} = 2x = 0,1 \rightarrow m\text{Ag} = 10,8 \text{ gam}$$

Câu 28:

$$n\text{H}_2 = 0,015 \rightarrow n\text{R} = 0,03 \rightarrow MR = 0,69/0,03 = 23$$

$\rightarrow$ R là Na.

Câu 29:

(a) Đúng, lọc thịt cua đã xay ta được các protein hòa tan, khi đun nóng sẽ bị đông tụ lại.

(b)(c) Đúng

(d) Đúng, rơm rạ có chứa nhiều xenlulozơ, có thể thủy phân và lên men thành cồn.

(e) Đúng

Câu 30:

$$\text{Độ đậm} = \%N = 14(2,76,2\%m/132 + 75,75\%m/101) / 2m = 13,65\%$$

Câu 31:

Để cung cấp Q kJ nhiệt lượng cho đun nấu:

+ Nếu dùng biogas thì $n_{CH_4} = Q/890$

n_{CO_2} phát thải = $n_{CH_4} = Q/890$

+ Nếu dùng gas thì $n_{C_3H_8} = 2x$ và $n_{C_4H_{10}} = 3x$

$$\rightarrow Q = 2220.2x + 2850.3x \rightarrow x = Q/12990$$

n_{CO_2} phát thải = $3.2x + 4.3x = 3Q/2165 > Q/890$ nên với cùng 1 nhiệt lượng cung cấp ra thì dùng biogas sẽ phát thải ít CO_2 hơn gas.

$$\text{Lượng } CO_2 \text{ giảm} = (3Q/2165 - Q/890) / (3Q/2165) = 18,91\%$$

Câu 32:

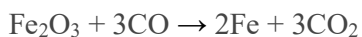
(a)(b) Đúng

(c) Đúng, cặp điện cực Fe-C tiếp xúc với nhau và cùng tiếp xúc với môi trường điện li (không khí ẩm) nên có ăn mòn điện hóa.

(d) Sai, hợp kim Na-K dùng truyền tải nhiệt trong nhà máy điện hạt nhân.

Câu 33:

$$n_{C_6H_{12}O_6} = 0,08 \rightarrow n_{Ag} = 0,16 \rightarrow m_{Ag} = 17,28 \text{ gam}$$

Câu 34:

$$n_{Fe_2O_3} = 0,072 \rightarrow n_{Fe} = 0,144 \rightarrow m_{Fe} = 8,064 \text{ gam}$$

Câu 35:

Đốt E có $n_{CO_2} = n_{O_2}$ nên E có dạng $C_n(H_2O)_m$

Theo các phản ứng thủy phân thì E có ít nhất 4 oxi trong phân tử, $M_E < 180 \rightarrow E$ là $C_5H_8O_4$

Y là ancol 2 chức nên E là $(HCOO)_2C_3H_6$

X là $HCOONa$; Y là $CH_3-CHOH-CH_2OH$

F có các cấu tạo:



Z là $HO-CH_2-COOH$; $HO-CH_2-CH_2-COOH$; $CH_3-CHOH-COOH$

T là CH_3OH hoặc C_2H_5OH

- (a) Đúng
 (b) Sai, 1 mol X tạo tối đa 2 mol Ag
 (c) Đúng, vì Z có 2H linh động nên 1 mol Z + Na dư tạo 1 mol H₂.
 (d) Sai, F có 3 đồng phân cấu tạo thỏa mãn
 (e) Đúng: $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{OH} + \text{KOH} + \text{MnO}_2$

Câu 36:

$$n\text{CO}_2 = 0,86; n\text{H}_2\text{O} = 0,45$$

$$\rightarrow n\text{O}(\text{X}) = (m\text{X} - m\text{C} - m\text{H})/16 = 0,82$$

$$n\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0,23 \rightarrow n\text{NaOH} = 0,46$$

$$n\text{COO-Phenol} = u \text{ và } n\text{COOH} + n\text{COO-Ancol} = v$$

$$\rightarrow 2u + 2v = 0,82 \text{ và } 2u + v = 0,46$$

$$\rightarrow u = 0,05; v = 0,36$$

$$\text{Bảo toàn khối lượng} \rightarrow n\text{O}_2 \text{ đốt X} = 0,675$$

$$\rightarrow n\text{O}_2 \text{ đốt Y} = 0,675 - 0,54 = 0,135$$

Quy đổi Y thành CH₃OH (a) và CH₂ (b)

$$\rightarrow n\text{O}_2 = 1,5a + 1,5b = 0,135$$

$$m \text{ tăng} = 31a + 14b = 2,28$$

$$\rightarrow a = 0,06; b = 0,03$$

$\rightarrow$ Ancol gồm CH₃OH (0,03) và C₂H₅OH (0,03)

$$n\text{COO-Ancol} = a \rightarrow n\text{COOH} = v - a = 0,3$$

X gồm:

$$\text{A}(\text{COOH})_2: 0,3/2 = 0,15 \text{ mol}$$

$$\text{B}(\text{COOCH}_3)(\text{COOC}_2\text{H}_5): 0,03 \text{ mol}$$

$$\text{RCOOP}: 0,05 \text{ mol}$$

$$m\text{X} = 0,15(\text{A} + 90) + 0,03(\text{B} + 132) + 0,05(\text{R} + \text{P} + 44) = 24,34$$

$$\rightarrow 15\text{A} + 3\text{B} + 5\text{R} + 5\text{P} = 468$$

Với $\text{P} \geq 77 \rightarrow \text{A} = 0, \text{B} = 26, \text{R} = 1, \text{P} = 77$ là nghiệm duy nhất.

X gồm:

$$(\text{COOH})_2: 0,15 \text{ mol}$$

$$\text{C}_2\text{H}_2(\text{COOCH}_3)(\text{COOC}_2\text{H}_5): 0,03 \text{ mol} \rightarrow \text{Chiếm } 19,47\%$$

$$\text{HCOOC}_6\text{H}_5: 0,05 \text{ mol}$$

Câu 37:

Trong t giây đầu chỉ thoát Cu và Cl₂ nên $a = b$

Trong khoảng thời gian từ t đến t + 2895 giây:

$$n_e = 2.2895/96500 = 0,06$$

$$\text{Catot: } n\text{Cu} = 0,02 \rightarrow n\text{H}_2 = 0,01$$

Anot: $n\text{Cl}_2 = u$ và $n\text{O}_2 = v$

$\rightarrow u + v + 0,01 = 0,03$

$ne = 2u + 4v = 0,06$

$\rightarrow u = v = 0,01$

ne trong t giây $= 2a \rightarrow ne$ trong $2t$ giây $= 4a$

Sau $2t$ giây:

Catot: $n\text{Cu} = a + 0,02 \rightarrow n\text{H}_2 = a - 0,02$

Anot: $n\text{Cl}_2 = a + 0,01 \rightarrow n\text{O}_2 = 0,5a - 0,005$

n khí tổng $= (a - 0,02) + (a + 0,01) + (0,5a - 0,005) = 2,125a$

$\rightarrow a = 0,04$

$ne = 2a = It/F \rightarrow t = 3860s$

Câu 38:

$n\text{H}_2 = 0,15 \rightarrow n\text{Al dư} = 0,1 \rightarrow n\text{Al phản ứng} = 0,4$

$\rightarrow n\text{O bị lấy} = 0,6$

$\rightarrow 160x + 232y - 0,6.16 = 46,72$

Z gồm 2 chất tan là AlCl_3 và FeCl_2

$\rightarrow 0,5.133,5 + 127(2x + 3y) = 158,19$

$\rightarrow x = 0,12; y = 0,16$

$\rightarrow x : y = 3 : 4$

Câu 39:

Dung dịch M gồm NaAlO_2 , NaOH dư.

Khí X_1 là CH_4

X_2 tạo kết tủa với M nên X_2 là CO_2 .

CO_2 dư nên N chứa NaHCO_3 .

X_3 là Al(OH)_3 ; P chứa AlCl_3 và HCl dư.

(a)(b) Sai, X_1 và X_2 không tác dụng với dung dịch Br_2/CCl_4 .

(c) Sai, CaCl_2 không tác dụng với dung dịch N trong điều kiện thường.

(d) Đúng:

$\text{HCl} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$

$\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al(OH)}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$

(e) Sai: $\text{Al(OH)}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc nóng} \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 40:

Các axit béo đều 18C nên X có dạng $\text{C}_{57}\text{H}_x\text{O}_6$

Đặt $n\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH} = 5e$; $n\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH} = 3e$ và $nX = 2e$

$\rightarrow n\text{CO}_2 = 18.5e + 18.3e + 57.2e = 2,58$

$$\rightarrow e = 0,01$$

$$n_{O_2} = 25,5.5e + 26.3e + 2e(0,25x + 54) = 3,665$$

$$\rightarrow x = 106$$

X là $(C_{17}H_{33}COO)_2(C_{17}H_{35}COO)C_3H_5$

Y chứa $C_{17}H_{33}COONa$ (0,09), $C_{17}H_{35}COONa$ (0,05)

$$\rightarrow n_{NaOH} \text{ phản ứng} = 0,14 \rightarrow n_{NaOH} \text{ dư} = 0,035$$

$$\rightarrow \%C_{17}H_{35}COONa = 34,725\%$$