

Câu 1 : Dẫn khí than ướt qua m gam hỗn hợp X gồm các chất Fe_2O_3 , CuO , Fe_3O_4 (có số mol bằng nhau) đun nóng thu được 36 gam hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y phản ứng hết với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 11,2 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đktc). Giá trị của m là :

- A. 47,2 B. 46,4 C. 54,2 D. 48,2

Câu 2 : Đốt cháy hoàn toàn 29,2 gam axit cacboxylic X cần vừa đủ V lít O_2 , thu được H_2O và 26,88 lít CO_2 . Mặt khác, khi trung hòa hoàn toàn 9,125 gam X cần vừa đủ 100ml dung dịch chứa NaOH 0,5M và KOH 0,75M. Biết các thể tích khí đều đo ở đktc. Giá trị của V là :

- A. 16,8 B. 29,12 C. 8,96 D. 13,44

Câu 3 : Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do :

- A. Sự đông tụ của protein do nhiệt độ. B. Phản ứng thủy phân của protein.
C. Phản ứng màu của protein. D. Sự đông tụ của lipid.

Câu 4 : Cho 20,7 gam hỗn hợp X gồm Mg , Al , Cu , Zn vào dung dịch HCl dư, đến khi các phản ứng kết thúc thấy thoát ra 11,2 lít khí H_2 (ở đktc) và thu được dung dịch Y chứa m gam muối. Giá trị của m có thể là :

- A. 56,20 B. 59,05 C. 58,45 D. 49,80

Câu 5 : Hợp chất X có các tính chất :

- (1) Là chất khí ở nhiệt độ thường, nặng hơn không khí.
(2) Làm nhạt màu dung dịch thuốc tím.
(3) Bị hấp thụ bởi dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư tạo kết tủa trắng.

X là chất nào trong các chất sau :

- A. NO_2 B. SO_2 C. CO_2 D. H_2S

Câu 6 : CO_2 không phản ứng với chất nào trong các chất sau :

- A. NaOH B. CaO C. O_2 D. Mg

Câu 7 : Chất nào sau đây là monosaccarit?

- A. Saccarozo B. Xenlulozo C. Aminoazo D. Glucozo

Câu 8 : X là dung dịch chứa H_2SO_4 1M và HCl 1M. Y là dung dịch chứa NaOH 1M và KOH 1M. Trộn V_1 lít dung dịch X với V_2 lít dung dịch Y đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 1 lít dung dịch Z có $\text{pH} = 13$. Khi cô cạn toàn bộ dung dịch Z thì thu được bao nhiêu gam chất rắn khan ?

- A. 90,11 B. 75,31 C. 68,16 D. 100,37

Câu 9 : Thực hiện phản ứng sau trong bình kín có dung tích không đổi 2 lít. $\text{X}_{2(k)} + \text{Y}_{2(k)} \rightarrow 2\text{Z}_{(k)}$

Lúc đầu số mol của khí X_2 là 0,6 mol, sau 10 phút số mol của khí X_2 còn lại 0,12 mol. Tốc độ trung bình của phản ứng tính theo X_2 trong khoảng thời gian trên là :

- A. $4 \cdot 10^{-4} \text{ mol / (l.s)}$. B. $2,4 \text{ mol / (l.s)}$. C. $4,6 \text{ mol / (l.s)}$. D. $8 \cdot 10^{-4} \text{ mol / (l.s)}$.

Câu 10 : Đốt cháy hoàn toàn 29,2 gam hỗn hợp X gồm andehit acrylic, metyl axetat, andehit axetic và etylen glicol thu được 1,15 mol CO_2 và 23,4 gam H_2O . Mặt khác, khi cho 36,5 gam hỗn hợp X trên tác dụng hết với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thì thu được tối đa m gam Ag . Giá trị gần nhất của m là :

- A. 43,5 B. 64,8 C. 53,9 D. 81,9

Câu 11 : Ma túy dù ở dạng nào khi đưa vào cơ thể con người đều có thể làm thay đổi chức năng sinh lí. Ma túy có tác dụng ức chế kích thích mạnh mẽ gây ảo giác làm cho người dùng không làm chủ được bản thân. Nghiện ma túy sẽ dẫn tới rối loạn tâm, sinh lý, rối loạn tiêu hóa, rối loạn chức năng thần kinh, rối loạn tuần hoàn, hô hấp. Tiêm chích ma túy có thể gây trụy tim mạch dễ dẫn đến tử vong, vì vậy phải luôn nói KHÔNG với ma túy. Nhóm chất nào sau đây là ma túy (cấm dùng) ?

- A. Penixilin, ampixilin, erythromixin.
B. Thuốc phiện, cần sa, heroin, cocain.
C. Thuốc phiện, penixilin, moocphin.
D. Seduxen, cần sa, ampixilin, cocain.

Câu 12 : Hòa tan hoàn toàn lần lượt m_1 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe rồi m_2 gam một oxit sắt trong dung dịch H_2SO_4 loãng, rất dư thu được dung dịch Y và 1,12 lít H_2 (đktc). Dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch $KMnO_4$ 0,15M thu được dung dịch Z chứa 36,37 gam hỗn hợp muối trung hòa. Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là :

- A. 1,68 và 6,4
 B. 2,32 và 9,28
 C. 4,56 và 2,88
 D. 3,26 và 4,64

Câu 13 : Trong các phân tử : CO_2 , NH_3 , C_2H_2 , SO_2 , H_2O có bao nhiêu phân tử phân cực?

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

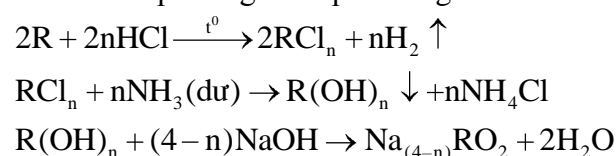
Câu 14 : Thực hiện các thí nghiệm sau :

- (1) Sục khí SO_2 vào dung dịch $KMnO_4$.
- (2) Sục khí Cl_2 vào dung dịch H_2S .
- (3) Sục hỗn hợp khí thu được khi nhiệt phân $Cu(NO_3)_2$ vào nước.
- (4) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch $AlCl_3$.
- (5) Cho HCl vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.
- (6) Cho Fe_2O_3 vào dung dịch HI .

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hóa khử xảy ra là :

- A. 3
 B. 5
 C. 6
 D. 4

Câu 15 : Cho các phương trình phản ứng sau :



Kim loại R là :

- A. Zn.
 B. Cr.
 C. Ni.
 D. Al.

Câu 16 : Cho m gam cacbon tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng thu được V lít ở đktc hỗn hợp khí X gồm CO_2 và SO_2 .Hấp thụ hết X bằng dung dịch $NaOH$ vừa đủ thu được dung dịch Y chỉ chứa hai muối trung hòa. Cô cạn dung dịch Y thu được 35,8 gam muối khan. Giá trị của m và V lần lượt là :

- A. 2,4 và 6,72
 B. 2,4 và 4,48
 C. 1,2 và 22,4
 D. 1,2 và 6,72

Câu 17 : Monome nào sau đây dùng để trùng ngưng tạo ra policaproait (nilon – 6)?

- A. Hexametylendiamin
 B. Caprolactam.
 C. Axit ϵ – aminocaproic
 D. Axit ω – aminoenantoic.

Câu 18 : Đốt cháy hoàn toàn V lít hơi một amin X (no, mạch hở, đơn chức, bậc 1) bằng O_2 vừa đủ thì thu được 12V hỗn hợp khí và hơi gồm CO_2 , H_2O và N_2 .Các thể tích khí đều đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn các điều kiện trên của X là :

- A. 6
 B. 9
 C. 8
 D. 7

Câu 19 : Cho sơ đồ chuyển hóa : Etilen $\xrightarrow{+H_2O,xt,H^+}$ X $\xrightarrow{+CuO,t^0}$ Y $\xrightarrow{+HCN}$ Z $\xrightarrow{+H_3O^+,t^0}$ T .
 T có công thức cấu tạo thu gọn là :

- A. $CH_3CH(OH)COOH$
 B. $CH_2=CH-COOH$.
 C. CH_3CH_2COOH .
 D. $CH_2(OH)CH_2COOH$

Câu 20 : Cho các chất sau : CO_2 , NO_2 , CO , CrO_3 , P_2O_5 , Al_2O_3 . Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch $NaOH$ loãng ở nhiệt độ thường?

- A. 7
 B. 6
 C. 4
 D. 5

Câu 21 : Thủy phân 63,5 gam hỗn hợp X gồm tripeptit Ala – Gly – Gly và tetrapeptit Ala – Ala – Ala – Gly thu được hỗn hợp Y gồm 0,15 mol Ala – Gly ; 0,05 mol Gly – Gly ; 0,1 mol Gly; Ala – Ala và Ala. Mặt khác, khi thủy phân hoàn toàn 63,5 gam hỗn hợp X bởi 500ml dung dịch $NaOH$ 2M thì thu được dung dịch Z. Cô cạn cẩn thận dung dịch Z thu được m gam chất rắn khan. Giá trị gần nhất của m là :

- A. 100,5
 B. 112,5
 C. 96,4
 D. 90,6

Câu 22 : Xà phòng hóa hoàn toàn m_1 gam este đơn chức X cần vừa đủ 100ml dung dịch KOH 2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m_2 gam chất rắn khan Y gồm hai muối của kali. Khi đốt cháy hoàn toàn Y thu được K_2CO_3 , H_2O và 30,8 gam CO_2 .Giá trị của m_1 , m_2 lần lượt là :

- A. 12,2 và 18,4
 B. 13,6 và 11,6
 C. 13,6 và 23,0
 D. 12,2 và 12,8

Thái Bình : Nguyễn Anh Phong

Câu 23 : Nhận xét nào sau đây không đúng ?

A. Hidro hóa hoàn toàn triolein hoặc trilinolein đều thu được tristearin.

B. Chất béo là este của glixerol và các axit béo.

C. Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do nối đôi $C = C$ ở gốc axit không no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành các sản phẩm có mùi khó chịu.

D. Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

Câu 24 : Hỗn hợp X gồm các chất CuO , Fe_3O_4 , Al có số mol bằng nhau. Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm 33,9 gam X trong môi trường khí trơ, sau một thời gian thu được hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y tác dụng hết với dung dịch HNO_3 dư thu được hỗn hợp sản phẩm khử Z chỉ gồm NO_2 , NO có tổng thể tích 4,48 lít (đktc). Tỷ khối của Z so với heli là :

A. 10,5

B. 21,0

C. 9,5

D. 19,0

Câu 25 : Hỗn hợp X gồm hai kim loại kiềm ở 2 chu kì liên tiếp. Lấy 8,5 gam hỗn hợp X cho tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch Y và 3,36 lít H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn. Giá trị của m và hai kim loại kiềm lần lượt là :

A. 32,6 và Na, K

B. 46,8 và Li, Na

C. 32,6 và Li, Na

D. 19,15 và Na, K

Câu 26 : Hỗn hợp R gồm hai ancol no, mạch hở X và Y (có số mol bằng nhau, $M_X - M_Y = 16$). Khi đốt cháy một lượng hỗn hợp R thu được CO_2 và H_2O có tỷ lệ tương ứng là 2 : 3. Phần trăm khối lượng của X trong R là :

A. 57,40%

B. 29,63%

C. 42,59%

D. 34,78%

Câu 27 : Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm BaO , NH_4HCO_3 , $NaHCO_3$ (có tỷ lệ mol lần lượt là 5 : 4 : 2) vào nước dư, đun nóng. Đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa :

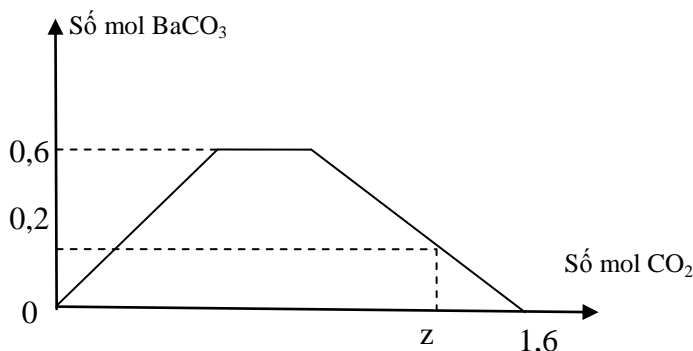
A. $NaHCO_3$ và $Ba(HCO_3)_2$

B. Na_2CO_3 .

C. $NaHCO_3$

D. $NaHCO_3$ và $(NH_4)_2CO_3$.

Câu 28 : Khi sục từ từ đến dư CO_2 vào dung dịch có chứa 0,1 mol $NaOH$, x mol KOH và y mol $Ba(OH)_2$. Kết quả thí nghiệm thu được biểu diễn trên đồ thị sau :



Giá trị của x, y, z lần lượt là :

A. 0,6 ; 0,4 và 1,5

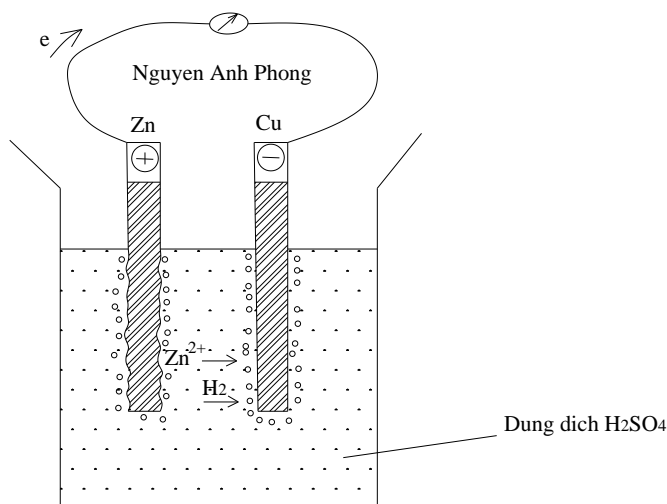
B. 0,3 ; 0,3 và 1,2

C. 0,2 ; 0,6 và 1,25

D. 0,3 ; 0,6 và 1,4

Câu 29 : Hình vẽ sau do một học sinh vẽ để mô tả lại thí nghiệm ăn mòn điện hóa học khi cắm hai lá Cu và Zn (được nối với nhau bằng một dây dẫn) vào dung dịch H_2SO_4 loãng:
Trong hình vẽ bên chi tiết nào chưa đúng ?

- A. Chiều dịch chuyển của ion Zn^{2+} .
- B. Bề mặt hai thanh Cu và Zn.
- C. Ký hiệu các điện cực
- D. Chiều dịch chuyển của electron trong dây dẫn



Câu 30: Trong các chất: m- HOC_6H_4OH , p- $CH_3COOC_6H_4OH$, CH_3CH_2COOH , $(CH_3NH_3)_2CO_3$, $CH_2(Cl)COOC_2H_5$, $HOOCCH_2CH(NH_2)COOH$, $ClH_3NCH(CH_3)COOH$
Có bao nhiêu chất mà 1 mol chất đó phản ứng được tối đa với 2 mol NaOH?

- A. 4
- B. 3
- C. 6
- D. 5

Câu 31: Tính chất nào sau đây không phải của kim loại kiềm

- A. Dễ khử được nước dễ dàng
- B. Chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy
- C. Thế điện cực chuẩn (E^0) có giá trị rất âm và có tính khử rất mạnh
- D. Dễ có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm diện

Câu 32: Cho các thí nghiệm sau:

- (1) cho etanol tác dụng với Na kim loại
- (2) cho etanol tác dụng với dung dịch HCl bốc khói
- (3) cho glixerol tác dụng với $Cu(OH)_2$
- (4) cho etanol tác dụng với CH_3COOH có H_2SO_4 đặc xúc tác

Có bao nhiêu thí nghiệm trong đó có phản ứng thế H của nhóm OH ancol

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

Câu 33: Geraniol là dẫn xuất chứa 1 nguyên tử oxi của teopen có trong tinh dầu hoa hồng, nó có mùi thơm đặc trưng và là một đơn hương quý dùng trong công nghiệp hương liệu và thực phẩm. Khi phân tích định lượng geraniol người ta thu được 77,92% C, 11,7% H về khối lượng và còn lại là oxi. Công thức của geraniol là:

- A. $C_{20}H_{30}O$
- B. $C_{18}H_{30}O$
- C. $C_{10}H_{18}O$
- D. $C_{10}H_{20}O$

Câu 34: Một loại phân kali chứa 59,6% KCl, 34,5% K_2CO_3 về khối lượng, còn lại là SiO_2 . Độ dinh dưỡng của loại phân bón trên là:

- A. 6,10
- B. 49,35
- C. 50,70
- D. 60,20

Câu 35: Hòa tan hết m gam chất rắn X gồm Fe, FeS, FeS_2 bằng dung dịch HNO_3 dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp sản phẩm khử chỉ gồm 2 khí NO và NO_2 có tỉ khối so với H_2 là 17,4 và dung dịch Y chỉ chứa hai chất tan. Giá trị của m là:

- A. 11,52
- B. 2,08
- C. 4,64
- D. 4,16

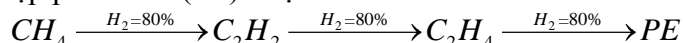
Câu 36: Chất nào trong các chất sau đây không phải là chất có tính lưỡng tính

- A. $NaHCO_3$
- B. $Al(OH)_3$
- C. ZnO
- D. Al

Câu 37: các este thường có mùi thơm dễ chịu: isoamyl axetat có mùi chuối chín, etyl butirrat có mùi dứa chín, etyl isovalerat có mùi táo,...Este có mùi chuối chín có công thức cấu tạo thu gọn là:

- A. $CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$
- B. $CH_3COOCH_2CH_2CH(CH_3)_2$
- C. $CH_3COOCH_2CH(CH_3)CH_2CH_3$
- D. $CH_3COOCH(CH_3)CH_2CH_2CH_3$

Câu 38: Trong công nghiệp polietilen (PE) được điều chế từ metan theo sơ đồ



Để tổng hợp 5,376 kg PE theo sơ đồ trên cần V m^3 khí thiên nhiên (đktc, chứa 75% metan theo thể tích). Giá trị của V là

Thái Bình : Nguyễn Anh Phong

A. 11,2

B. 22,4

C. 28,0

D. 16,8

Câu 39: cho các dung dịch sau: NaOHCO_3 , NaHSO_4 , CH_3COONa , BaCl_2 , NaNO_2 , NaF . Có bao nhiêu dung dịch có $\text{pH} > 7$?

A. 2

B. 3

C. 5

D. 4

Câu 40: Cho các số hiệu nguyên tử các nguyên tố X, Y, Z, T lần lượt là 7, 9, 15, 19. Dãy các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần độ âm điện là:

A. $T < Z < X < Y$

B. $Y < T < Z < X$

C. $T < Y < Z < X$

D. $X < Y < Z < T$

Câu 41: Thủy phân m gam mantozo, sau một thời gian thu được dung dịch X. Khi cho dung dịch X tác dụng gần hết với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thì thu được tối đa 194,4 gam Ag. Biết hiệu suất quá trình thủy phân là 80%. Giá trị **gần nhất** của m là:

A. 180,25

B. 192,68

C. 145,35

D. 170,80

Câu 42: Đốt cháy hoàn toàn 22,9 gam hỗn hợp X gồm hai este đơn chức, mạch hở tạo bởi cùng một ancol với hai axit cacboxylic kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 1,1 mol CO_2 và 15,3 gam H_2O . mặt khác, toàn bộ lượng X trên phản ứng hết với 300ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m có thể là:

A. 20,4

B. 23,9

C. 18,4

D. 19,0

Câu 43: Dung dịch X có chứa 0,5 mol Na^+ ; 0,2 mol Cl^- ; 0,1 mol NO_3^- ; 0,1 mol Ca^{2+} ; 0,1 mol Mg^{2+} ; và HCO_3^- . Đun sôi dung dịch X đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Dung dịch Y là:

A. Nước mềm

B. nước có tính cứng tạm thời

C. nước có tính cứng vĩnh cửu

D. nước có tính cứng toàn phần

Câu 44: Khi đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X gồm C_3H_4 ; C_3H_6 ; C_4H_4 ; C_xH_y thì thu được 25,3 gam CO_2 và 6,75 gam H_2O . công thức của C_xH_y là

A. C_2H_4

B. C_3H_8

C. C_2H_2

D. CH_4

Câu 45: Nếu chỉ được dùng thêm 1 dung dịch để nhận biết các kim loại đựng riêng biệt: Na, Mg, Al, Fe thì đó là dung dịch nào trong các dung dịch sau:

A. dung dịch BaCl_2

B. dung dịch Ba(OH)_2

C. dung dịch NaOH

D. dung dịch FeCl_3

Câu 46: Công thức chung của axit no, hai chức, mạch hở là:

A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_4$ với n nguyên dương, $n \geq 3$.

B. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_4$ với n nguyên dương, $n \geq 2$.

C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_4$ với n nguyên dương, $n \geq 2$.

D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_4$ với n nguyên dương, $n \geq 2$.

Câu 47: Trong tổng số các hạt electron, proton, notron trong ion M^{2+} là 34. Nhận xét nào sau đây không đúng?

A. M thuộc chu kỳ 3, nhóm IIA

B. M có cấu trúc mạng tinh thể lục phương

C. Để điều chế M người ta dùng phương pháp nhiệt luyện

D. M có trong khoáng vật cacnalit

Câu 48: Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ tác dụng được với dung dịch NaOH có cùng công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$?

A. 9

B. 6

C. 8

D. 5

Câu 49: Điện phân (với điện cực trơ, có màng ngăn) m gam dung dịch chứa 0,1 mol FeCl_3 và 0,15 mol HCl với cường độ dòng điện không đổi 1,92A. sau thời gian t giờ thì dung dịch thu được sau điện phân có khối lượng (m-5,156)gam. Biết trong quá trình điện phân nước bay hơi không đáng kể. Giá trị của t là:

A. 2,5

B. 2,0

C. 3,0

D. 1,5

Câu 50: Hỗn hợp T gồm X, Y, Z ($58 < M_x < M_y < M_z < 78$, là hợp chất hữu cơ tạp phức, phân tử chỉ chứa C, H và O có các tính chất sau:

- X, Y, Z đều tác dụng được với Na

- Y, Z tác dụng được với NaHCO_3

- X, Y đều có phản ứng tráng bạc

Nếu đốt cháy hết 0,25 mol hỗn hợp T thì thu được m gam chất CO_2 , m gần nhất với giá trị:

A. 44,4

B. 22,2

C. 11,1

D. 33,3

GIẢI CHI TIẾT – CHUYÊN VINH LẦN 2 – 2015

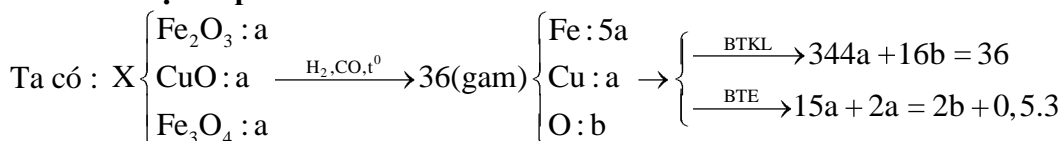
Người giải : Nguyễn Anh Phong

Các bạn và các em chú ý : Hiện nay có một số đối tượng mạo danh mình nên quý thầy cô và các bạn hết sức cẩn thận để tránh bị lừa đảo.

+ Mình chỉ có hai số là **0975.509.422** và **0936.22.11.20**

+ Địa chỉ mail là : clbgiasudaihocngoaituonghanoi@gmail.com

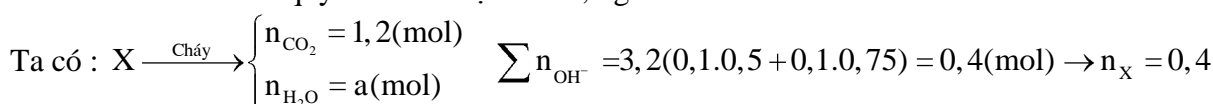
Câu 1 : Chọn đáp án A



$$\rightarrow \begin{cases} a = 0,1 \\ b = 0,1 \end{cases} \rightarrow m = 160 + 80 + 232 \cdot 0,1 = 47,2(\text{gam})$$

Câu 2 : Chọn đáp án B

Để tránh nhầm lẫn ta quy tất cả số liệu về 29,2 gam.



$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_{\text{H}^+ \text{ trong } X} = 29,2 - 1,2 \cdot 12 - 0,4 \cdot 2 \cdot 16 = 2(\text{mol}) \rightarrow a = 1(\text{mol})$$

$$\xrightarrow{\text{BTNT.O}} 0,4 \cdot 2 + 2 \cdot n_{\text{O}_2} = 1,2 \cdot 2 + 1 \rightarrow V = 1,3 \cdot 22,4 = 29,12(\text{l})$$

Câu 3 : Chọn đáp án A

Câu 4 : Chọn đáp án D

$$\text{Ta có : } n_{\text{H}_2} = 0,5(\text{mol}) \rightarrow n_{\text{Cl}^-} = 0,5 \cdot 2 = 1(\text{mol})$$

$$\text{Vì có Cu dư : } \xrightarrow{\text{BTKL}} m < 1 \cdot 35,5 + 20,7 = 56,2$$

Câu 5 : Chọn đáp án B

+ X tác dụng với thuốc tím nên loại C.

+ X tạo kết tủa trắng với dung dịch Ba(OH)₂ dư nên loại A với D.

Câu 6 : Chọn đáp án C

Câu 7 : Chọn đáp án D

Câu 8 : Chọn đáp án A

$$\text{Z có PH} = 13 \rightarrow [\text{OH}^-] = 0,1 \rightarrow \begin{cases} n_{\text{OH}^-}^{\text{dư}} = 0,1(\text{mol}) \rightarrow 2V_2 - 3V_1 = 0,1 \\ V_1 + V_2 = 1(\text{lít}) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} V_2 = 0,62 \\ V_1 = 0,38 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} 0,38(98 + 36,5) + 0,62(40 + 56) = m + 0,38 \cdot 3 \cdot 18 \rightarrow m = 90,11(\text{gam})$$

Câu 9 : Chọn đáp án A

Chú ý : Thể tích của bình là 2 lít nhé ! Thời buổi này mà có bạn vẫn cứ mặc định V = 1 lít thì... thua các bạn đấy.

$$\text{Ta có ngay : } \bar{v} = \frac{\frac{0,6}{10,60} - \frac{0,12}{2}}{2} = 4 \cdot 10^{-4} \text{ mol / (l.s)}$$

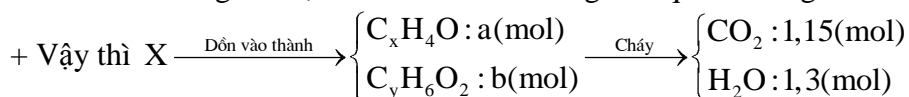
Câu 10 : Chọn đáp án C

Thời buổi 2015 này người ta có vẻ thích những bài toán hỗn hợp nhiều chất. Những loại bài tập này chỉ mang tính chất dọa nhau thui chứ thực ra cũng đơn giản. Chỉ cần các em mò ra cái chung của “đám ô hợp” đó là tiêu diệt gọn ngay.

+ Bọn X này có gì chung ?

À à... có hai tên có 1.O và 4.H đều có mối liên quan tới Ag.

Hai thằng còn lại có 2.O và 6.H không liên quan tới Ag.



Thái Bình : Nguyễn Anh Phong

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} n_{\text{O}}^{\text{Trong X}} = \frac{29,2 - 1,15 \cdot 12 - 1,3 \cdot 2}{16} = 0,8(\text{mol})$$

$$\rightarrow \begin{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.O}} a + 2b = 0,8 \\ \xrightarrow{\text{BTNT.H}} 4a + 6b = 2,6 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,2 \\ b = 0,3 \end{cases}$$

Chú ý : Có sự thay đổi khối lượng giữa các lần thí nghiệm các em nhé !

$$\rightarrow n_{\text{CHO}} = 0,2 \cdot 1,25 = 0,25 \rightarrow m = 0,25 \cdot 2 \cdot 108 = 54(\text{gam})$$

Câu 11 : Chọn đáp án B

Câu 12 : Chọn đáp án B

$$\text{Ta có : } \begin{cases} n_{\text{H}_2} = 0,05(\text{mol}) \\ n_{\text{KMnO}_4} = 0,015(\text{mol}) \xrightarrow{\text{BTE}} n_{\text{Fe}^{2+}} = 0,075(\text{mol}) \end{cases} \quad \text{X} \begin{cases} \text{Mg : } a \\ \text{Fe : } b \end{cases} \rightarrow a + b = 0,05$$

+ Vậy oxit không thể là Fe_2O_3 .

+ Nếu oxit là Fe_3O_4 : c (mol) $\rightarrow b + c = 0,075(\text{mol})$

$$\text{Ta có ngay : } 36,37 \begin{cases} \text{K}^+ : 0,015 \\ \text{Mn}^{2+} : 0,015 \\ \text{Mg}^{2+} : a \\ \text{Fe}^{3+} : b + 3c \\ \xrightarrow{\text{BTDĐT}} \text{SO}_4^{2-} : \frac{0,045 + 2a + 3b + 9c}{2} \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} 120a + 200b + 600c = 32,8$$

$$\rightarrow \begin{cases} a = 0,015(\text{mol}) \\ b = 0,035(\text{mol}) \\ c = 0,04(\text{mol}) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} m_1 = 24a + 56b = 2,32(\text{gam}) \\ m_2 = 0,04 \cdot 232 = 9,28(\text{gam}) \end{cases}$$

Đã có đáp án nên ta yên tâm không xảy ra trường hợp oxit là FeO nữa.

Câu 13 : Chọn đáp án C

Có 3 phân tử phân cực là : NH_3 , SO_2 và H_2O .

Chú ý : CO_2 chứa liên kết CHT phân cực tuy nhiên do tính đối xứng nên xét cả phân tử thì không phân cực.

Câu 14 : Chọn đáp án B

Các thí nghiệm có phản ứng oxi hóa khử là : (1), (2), (3), (5), (6).

+ Với (5) : $3\text{Fe}^{2+} + \text{NO}_3^- + 4\text{H}^+ \rightarrow 3\text{Fe}^{3+} + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$

+ Với (6) : Chú ý không tồn tại muối FeI_3 chỉ có muối FeI_2 thôi nhé !

Câu 15 : Chọn đáp án D

+ Để ý thấy $\text{Zn}(\text{OH})_2$ và $\text{Ni}(\text{OH})_2$ tạo phức (tan) trong dung dịch có NH_3 dư.

+ Không thể là Cr được vì $\text{Cr}(\text{OH})_2$ không tan trong NaOH .

Câu 16 : Chọn đáp án D

$$\text{Ta} \xrightarrow{\text{BTE}} \text{V}_X \begin{cases} \text{CO}_2 : a(\text{mol}) \\ \text{SO}_2 : 2a \end{cases} \rightarrow 35,8 \begin{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.C}} \text{CO}_3^{2-} : a \\ \xrightarrow{\text{BTNT.S}} \text{SO}_3^{2-} : 2a \\ \xrightarrow{\text{BTDĐT}} \text{Na}^+ : 6a \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} a = 0,1(\text{mol})$$

$$\rightarrow \begin{cases} m = 12 \cdot 0,1 = 1,2(\text{gam}) \\ V = 0,1 \cdot 3 \cdot 22,4 = 6,72(\text{l}) \end{cases}$$

Câu 17 : Chọn đáp án C

Câu 18 : Chọn đáp án C

$$\text{Ta có : } \text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N} \xrightarrow{\text{Cháy}} \begin{cases} n\text{CO}_2 \\ (n+1,5)\text{H}_2\text{O} \rightarrow n + n + 2 = 12 \rightarrow n = 5 \\ 0,5\text{N}_2 \end{cases}$$

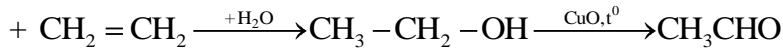
Thái Bình : Nguyễn Anh Phong

Chú ý: Khi phải đếm số đồng phân. Các bạn cần nhớ số đồng phân của các gốc quan trọng sau :

$-\text{CH}_3$ $-\text{C}_2\text{H}_5$ có 1 đồng phân
 $-\text{C}_3\text{H}_7$ có 2 đồng phân
 $-\text{C}_4\text{H}_9$ có 4 đồng phân
 $-\text{C}_5\text{H}_{11}$ có 8 đồng phân

Câu 19 : Chọn đáp án A

Sơ đồ tương minh là ;



Câu 20 : Chọn đáp án D

Các chất tác dụng được là : CO_2 , NO_2 , CrO_3 , P_2O_5 , Al_2O_3 .

Chú ý : Cr và Cr_2O_3 chỉ tan được trong kiềm đặc.

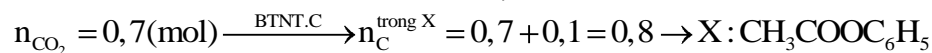
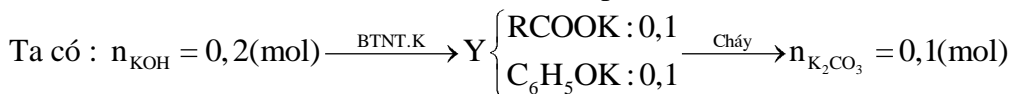
Câu 21 : Chọn đáp án A

$$\text{Ta có : } 63,5 \begin{cases} \text{A - G - G : a(mol)} \\ \text{A - A - A - G : b(mol)} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} 203a + 288b = 63,5 \\ \xrightarrow{\text{BT.G}} 2a + b = 0,15 + 0,1 + 0,1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,1 \\ b = 0,15 \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} 63,5 + 1.40 = m + 0,25.18 \rightarrow m = 99(\text{gam})$$

Câu 22 : Chọn đáp án C

X đơn chức mà cho hai muối \rightarrow X là este của phenol RCOOC_6H_5 .



$$\rightarrow \begin{cases} m_1 = 0,1.136 = 13,6(\text{gam}) \\ \xrightarrow{\text{BTKL}} 13,6 + 0,2.56 = m_2 + 0,1.18 \rightarrow m_2 = 23(\text{gam}) \end{cases}$$

Câu 23 : Chọn đáp án B

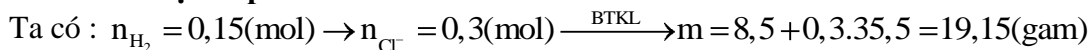
Chính xác phải là trieste của glixerol.

Câu 24 : Chọn đáp án C

$$\text{Ta có : } 33,9(\text{gam}) \begin{cases} \text{CuO : a} \\ \text{Fe}_3\text{O}_4 : a \\ \text{Al : a} \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} 80a + 232a + 27a = 33,9 \rightarrow a = 0,1(\text{mol}) \rightarrow n_{\text{e}} = 0,4(\text{mol})$$

$$\rightarrow 0,2 \begin{cases} \text{NO}_2 : x \\ \text{NO} : y \end{cases} \xrightarrow{\text{BTE}} \begin{cases} x + y = 0,2 \\ x + 3y = 0,4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,1(\text{mol}) \\ y = 0,1(\text{mol}) \end{cases} \rightarrow d(\text{Z} / \text{He}) = 9,5$$

Câu 25 : Chọn đáp án D



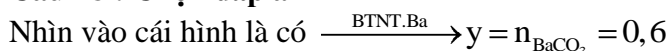
Câu 26 : Chọn đáp án A

$$\text{Dễ thấy R là : } \begin{cases} \text{X : C}_2\text{H}_6\text{O}_2 \\ \text{Y : C}_2\text{H}_6\text{O} \end{cases} \rightarrow \% \text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2 = \frac{62}{62 + 46} = 57,407\%$$

Câu 27 : Chọn đáp án B

$$\text{Dễ thấy ta có } 10 \text{ mol OH}^- \text{ sẽ chơi vừa đủ với } \begin{cases} \text{HCO}_3^- : 6(\text{mol}) \rightarrow \begin{cases} \text{BaCO}_3 \\ \text{Na}_2\text{CO}_3 \end{cases} \\ \text{NH}_4^+ : 4(\text{mol}) \rightarrow \text{NH}_3^\uparrow \end{cases}$$

Câu 28 : Chọn đáp án D



$$\text{Con số } 1,6 \text{ cho ta : } 1,6 = 0,6 + \underbrace{x + 0,1}_{\substack{\text{BaCO}_3 \\ \text{NaHCO}_3 \\ \text{KHCO}_3}} + 0,6 \rightarrow x = 0,3$$

$$\text{CO}_3^{2-} \rightarrow 2\text{HCO}_3^-$$

Thái Bình : Nguyễn Anh Phong

Tìm z cũng rất đơn nhưng có đáp rồi đừng phí thời gian làm gì nhé !

Câu 29 : Chọn đáp án C

Zn là cực (-) và Cu là cực (+)

Câu 30 : Chọn đáp án D

Các chất thỏa mãn là : $\text{HO} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$, $\text{CH}_3\text{NH}_3^+ \text{CO}_3^-$, $\text{CH}_2(\text{Cl})\text{COOC}_2\text{H}_5$,
 $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$, $\text{ClH}_3\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$

Câu 31 : Chọn đáp án D

Các kim loại kiềm có kiểu mạng lập phương tâm khối.

Câu 32 : Chọn đáp án B

Bao gồm các thí nghiệm : (1), (3), (4).

Câu 33 : Chọn đáp án C

$$\% \text{O} = \frac{16}{R+16} = 0,1038 \rightarrow R = 138 \rightarrow \text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$$

Câu 34 : Chọn đáp án A

$$\text{Giả sử có 100 gam phân} \rightarrow \begin{cases} n_{\text{KCl}} = 0,8(\text{mol}) \\ n_{\text{K}_2\text{CO}_3} = 0,25(\text{mol}) \end{cases} \xrightarrow{\text{BTNT.K}} n_{\text{K}_2\text{O}} = 0,65$$

Vậy độ dinh dưỡng của phân là : $0,65.94 = 61,1\%$

Câu 35 : Chọn đáp án D

Hai chất tan là HNO_3 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Do đó $m \begin{cases} \text{Fe} : 2a(\text{mol}) \\ \text{S} : 3a(\text{mol}) \end{cases}$

$$\text{Và } 0,2 \begin{cases} \text{NO} : 0,14(\text{mol}) \\ \text{NO}_2 : 0,06(\text{mol}) \end{cases} \xrightarrow{\text{BTE}} 2a.3 + 3a.6 = 0,14.3 + 0,06 \rightarrow a = 0,02(\text{mol})$$

$\rightarrow m = 4,16(\text{gam})$

Câu 36 : Chọn đáp án D

Nhắc rất nhiều lần rồi nhé ! Al và Zn vừa tác dụng với axit vừa tác dụng với kiềm nhưng không phải chất lưỡng tính.

Câu 37 : Chọn đáp án B

Câu 38 : Chọn đáp án B

$$\text{Ta} \xrightarrow{\text{BTNT.C}} V = 22,4. \frac{5,376}{28} \cdot \left(\frac{1}{0,8}\right)^3 \cdot 2 \cdot \frac{1}{0,75} = 22,4(\text{m}^3)$$

Câu 39 : Chọn đáp án D

Các dung dịch có $\text{PH} > 7$ là : NaHCO_3 , CH_3COONa , NaNO_2 , NaF .

Chú ý : NaHCO_3 có $\text{PH} > 7$ nhưng bình thường sẽ không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 40 : Chọn đáp án A

Dễ thấy Y có điện tích hạt nhân là 9 (Flo) có độ âm điện lớn nhất.

Câu 41 : Chọn đáp án D

$$\text{Gọi } n_{\text{Mantozo}} = a \rightarrow n_{\text{Ag}} = 1,8 = \underbrace{0,8a.4}_{\text{glu+fruc}} + \underbrace{0,2a.2}_{\text{Mand u}} \rightarrow a = 0,5(\text{mol}) \rightarrow m = 171(\text{gam})$$

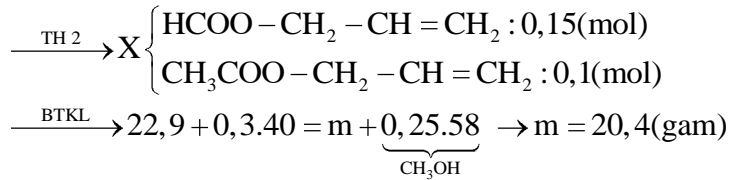
Chú ý : Mantozo dư vẫn cho phản ứng tráng bạc các bạn nhé !

Câu 42 : Chọn đáp án A

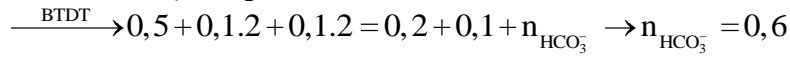
$$\text{Ta có : } X \xrightarrow{\text{Cháy}} \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 1,1 \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,85 \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} n_{\text{O trong X}} = \frac{22,9 - 1,1.12 - 0,85.2}{16} = 0,5 \rightarrow n_X = 0,25(\text{mol})$$

$$\rightarrow M_X = \frac{22,9}{0,25} = 91,6 \xrightarrow{\text{TH1}} X \begin{cases} \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COO} - \text{CH}_3 : 0,15(\text{mol}) \\ \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{CH}_3 : 0,1(\text{mol}) \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} 22,9 + 0,3.40 = m + \underbrace{0,25.32}_{\text{CH}_3\text{OH}} \rightarrow m = 26,9(\text{gam}) \text{ (loại)}$$

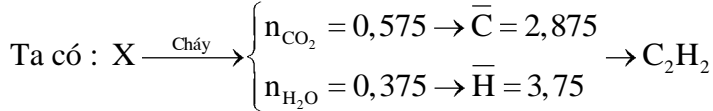


Câu 43 : Chọn đáp án A



Đun sôi ta có $\text{HCO}_3^- \xrightarrow{t^0} \text{CO}_3^{2-} : 0,3(\text{mol}) > 0,2$

Câu 44 : Chọn đáp án C



Câu 45 : Chọn đáp án D

+ Đầu tiên mò ra ngay Na và ta sẽ có thêm dung dịch NaOH.

+ Có NaOH sẽ mò ra Al ngay.

+ Ag cũng dễ dàng soi ra vì nó không tan trong dung dịch nào hết.

+ Với Mg và Fe cũng soi ra được.

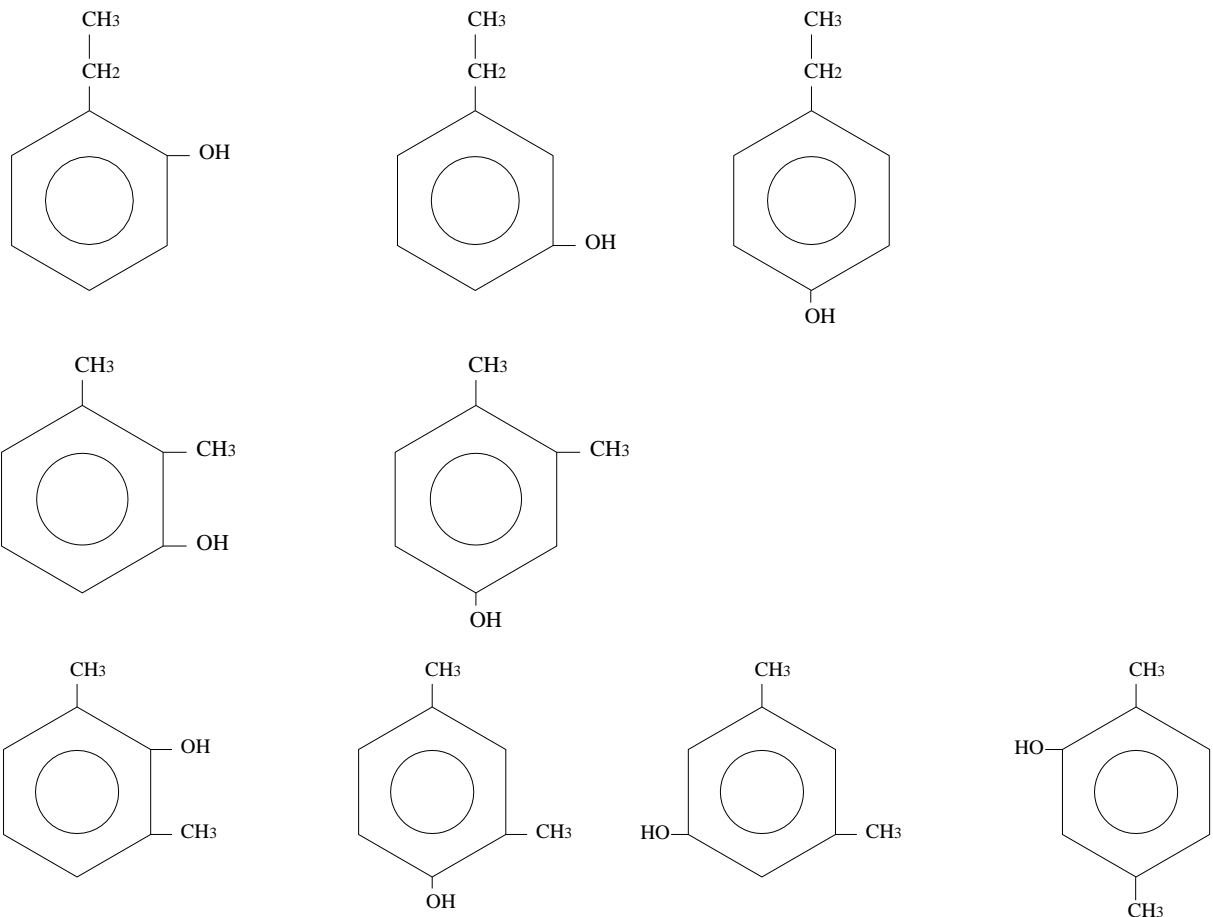
Câu 46 : Chọn đáp án C

Câu 47 : Chọn đáp án C

Dễ thấy M là Mg. Người ta điều chế M bằng phương pháp điện phân nóng chảy.

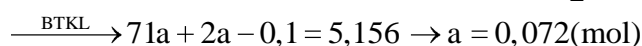
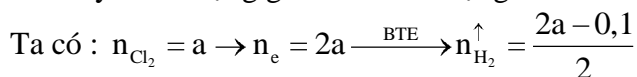
Câu 48 : Chọn đáp án A

Có tất cả 9 đồng phân bao gồm :



Câu 49 : Chọn đáp án B

Dễ thấy khối lượng giảm là khối lượng của Clo và Hidro.



Thái Bình : Nguyễn Anh Phong

$$\rightarrow n_e = \frac{It}{F} \rightarrow t = \frac{0,144.96500}{1,93} = 7200(\text{s}) = 2(\text{h})$$

Câu 50 : Chọn đáp án B

Có thể suy ra T là : $\begin{cases} \text{X : HO - CH}_2 - \text{CHO} \\ \text{Y : HOC - COOH} \\ \text{Z : HO - CH}_2 - \text{COOH} \end{cases}$

$$\rightarrow n_C^{\text{Trong T}} = 2n_T = 0,25.2 = 0,5(\text{mol}) \rightarrow m = 0,5.44 = 22(\text{gam})$$

Một số thông tin (bạn nào quan tâm thì đọc nhé !)

+ Kì thi thử lần 9 mình sẽ tổ chức vào 20h ngày 9/5/2015. Đây là kì thi do mình tổ chức hoàn toàn miễn phí và không phải đăng kí gì hết. Các bạn cứ vào nhóm facebook nhớ thời gian thi là làm được.

Đề ,đáp án,lời giải chi tiết được post tại :

<https://www.facebook.com/groups/thithuhoahocquocgia/>

+ Bạn nào có nhu cầu đăng kí mua sách của mình thì đăng kí theo đường link trong nhóm hoặc liên hệ trực tiếp với chị Quê qua SĐT 0126.229.4114 hoặc 0973.476.791

Hiện nay mình còn 2 loại là :

(1). Khám Phá Tư Duy

(2). Kinh Nghiệm và Tiểu Xảo luyện giải đề Hóa Học – 2015

(3). Sắp có cuốn Vết Dầu Loang chinh phục lý thuyết Hóa Học THPT (Có sẽ thông báo trên face ngay nhé !)

Tất cả các loại trên khi đăng kí mua từ tác giả đều được giảm 50%.

Nguyễn Anh Phong