

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 41: Kim loại Al tác dụng với dung dịch nào sau đây sinh ra khí H_2 ?

- A. HCl. B. $NaNO_3$. C. NaCl. D. Na_2SO_4 .

Câu 42: Ion có tính oxi hoá mạnh nhất là

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

Câu 43: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. tính axit. B. tính khử. C. tính oxi hóa. D. tính bazơ.

Câu 44: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Na. B. Mg. C. Cu. D. Ag.

Câu 45: Số nguyên tử oxi trong phân tử saccarozơ là

- A. 6. B. 11. C. 12. D. 22.

Câu 46: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

- A. HF. B. KNO_3 . C. HCOOH. D. NaOH.

Câu 47: Chất nào sau đây là amin bậc hai?

- A. $C_6H_5NH_2$. B. $(CH_3)_2NH$. C. $C_2H_5NH_2$. D. $(C_2H_5)_3N$.

Câu 48: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

- A. Al. B. W. C. Cr. D. Fe.

Câu 49: Chất nào sau đây là thành phần chính của bột tre, gỗ... dùng để sản xuất giấy?

- A. Saccarozơ. B. Glucozơ. C. Xenlulozơ. D. Tinh bột.

Câu 50: Tên gọi của $HCOOCH_3$ là

- A. Etyl fomat. B. Etyl axetat. C. Metyl fomat. D. Metyl axetat.

Câu 51: Chất X có công thức $Fe(NO_3)_3$. Tên gọi của X là

- A. sắt (II) nitrat. B. sắt (II) nitrit. C. sắt (III) nitrat. D. sắt (III) nitrit.

Câu 52: Tristearin là một chất béo có trong thành phần của mỡ động vật. Công thức của tristearin là

- A. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. B. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.
C. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$. D. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$.

Câu 53: Cho các tơ sau: capron, xenlulozơ axetat, visco, nilon-6,6. Số tơ thuộc loại tơ tổng hợp là

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

Câu 54: Nước cứng là nước chứa nhiều cation nào sau đây?

- A. Al^{3+} , K^+ . B. Na^+ , Al^{3+} . C. Na^+ , K^+ . D. Ca^{2+} , Mg^{2+} .

Câu 55: Ở trạng thái cơ bản, số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm thổ là

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

Câu 56: Cho 0,78 gam hỗn hợp gồm Mg và Al tan hoàn toàn trong dung dịch HCl thu được 0,896 lít khí H_2 và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 3,62. B. 3,27. C. 2,24. D. 2,20.

Câu 57: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Dung dịch protein có phản ứng màu biure.
B. Dung dịch valin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.
C. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác enzym.
D. Amino axit có tính chất lưỡng tính.

Câu 58: Khi sản xuất rượu etylic bằng phương pháp lên men tinh bột, phần còn lại sau chưng cất được gọi là bã rượu. Bã rượu để trong không khí lâu ngày thường có vị chua, khi dùng bã rượu nấu canh thì thường có mùi thơm. Chất tạo nên mùi thơm của bã rượu là

- A. C_2H_5OH . B. $C_6H_{12}O_6$. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. CH_3COOH .

Câu 59: Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Fe, FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư.
B. Fe tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư.
C. Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng.
D. Cu tác dụng với dung dịch $FeCl_3$ dư.

Câu 60: Hòa tan hết 11,2 gam Fe vào lượng vừa đủ dung dịch axit sunfuric loãng, sau phản ứng, thu được V lít khí duy nhất (đktc). Giá trị của V là

- A. 19,8. B. 10. C. 14. D. 4,48.

Câu 61: Thí nghiệm nào sau đây không sinh ra đơn chất?

- A. Cho $CaCO_3$ vào lượng dư dung dịch HCl. B. Cho kim loại Cu vào dung dịch $AgNO_3$.
C. Cho kim loại Zn vào dung dịch $CuSO_4$. D. Cho kim loại Mg vào dung dịch HCl.

Câu 62: Este X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Thủy phân X trong dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng, thu được sản phẩm gồm ancol etylic và chất hữu cơ Y. Công thức của Y là

- A. C_2H_5COOH . B. CH_3COOH . C. $HCOOH$. D. CH_3OH .

Câu 63: Cho 17,6 gam etyl axetat tác dụng hoàn toàn với 300ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 17,4 gam. B. 20,4 gam. C. 18,4 gam. D. 16,4 gam.

Câu 64: Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm, có thể dùng để bảo quản máu tươi, hoa quả tươi... Chất X là

- A. O_2 . B. N_2 . C. CO_2 . D. H_2O .

Câu 65: Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Ở điều kiện thích hợp hidro oxi hóa được glucozơ, fructozơ thành sobitol.
B. Trong dung dịch, brom oxi hóa glucozơ thành axit gluconic.
C. Tinh bột và xenlulozơ đều là chất rắn vô định hình, màu trắng.
D. Glucozơ, saccarozơ đều là chất rắn có màu trắng, dễ tan trong nước, có vị ngọt.

Câu 66: Cho dung dịch $FeCl_2$ tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư thu được phần không tan Z. Thành phần của Z gồm

- A. Ag, AgCl. B. Ag. C. AgCl. D. Ag, AgCl, Fe.

Câu 67: Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (Có công thức $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$) để làm trong nước. Chất X được gọi là

- A. muối ăn. B. phèn chua. C. vôi sống. D. thạch cao.

Câu 68: Cho 0,75 gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ tác dụng hết với dung dịch NaOH , thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

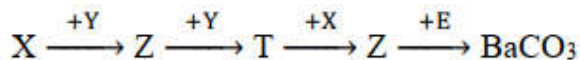
A. 1,13.

B. 1,14.

C. 0,98.

D. 0,97.

Câu 69: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: chất X còn có tên gọi khác là xút ăn da; Y, Z, T là các hợp chất khác nhau, mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học. Các chất T và E thỏa mãn sơ đồ trên là

A. Na_2CO_3 và $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

B. NaHCO_3 và $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$.

C. CO_2 và $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

D. NaHCO_3 và $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 70: Cho các phát biểu sau:

(a) Isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín.

(b) Lưu hóa cao su buna thu được cao su buna-S.

(c) Đun nóng mỡ lợn với dung dịch NaOH đặc, thu được xà phòng.

(d) Nhỏ vài giọt dung dịch I_2 vào lát cắt của củ khoai lang xuất hiện màu xanh tím.

(đ) Nhỏ dung dịch Gly-Val vào ống nghiệm chứa $\text{Cu}(\text{OH})_2$ xuất hiện hợp chất màu tím.

(e) Vải làm từ tơ nylon-6,6 bền trong môi trường bazơ hoặc môi trường axit.

Số phát biểu sai là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 71: Cho m gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe, Cu tác dụng với oxi, thu được 44 gam hỗn hợp Y chỉ gồm các oxit kim loại. Hòa tan hết Y bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được dung dịch Z. Cho toàn bộ Z vào dung dịch NaOH dư, thu được 58,4 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 31,2.

B. 12,8.

C. 36,0.

D. 22,4.

Câu 72: Triglixerit X được tạo bởi glixerol và ba axit béo gồm: axit panmitic, axit oleic và axit Y. Cho 49,56 gam E gồm X và Y (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2) tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH , thu được glixerol và 54,88 gam muối. Mặt khác, a mol hỗn hợp E tác dụng vừa đủ với Br_2 trong dung dịch, thu được 63,40 gam sản phẩm hữu cơ. Giá trị của a là

A. 0,105.

B. 0,125.

C. 0,075.

D. 0,070.

Câu 73: Thủy phân hoàn toàn m gam tinh bột thành glucozơ. Cho toàn bộ glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất 100%), thu được 38,88 gam Ag. Giá trị của m là

A. 29,16.

B. 58,32.

C. 64,80.

D. 32,40.

Câu 74: Cho các sơ đồ phản ứng:

(1) $\text{E} + \text{NaOH} \rightarrow \text{X} + \text{Y}$

(2) $\text{F} + \text{NaOH} \rightarrow \text{X} + \text{Z}$

(3) $\text{Y} + \text{HCl} \rightarrow \text{T} + \text{NaCl}$

Biết E, F đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở, chỉ chứa nhóm chức este (được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol) và trong phân tử có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi; E và Z có cùng số nguyên tử cacbon; $M_E < M_F < 175$.

Cho các phát biểu sau:

(a) Nhiệt độ sôi của E thấp hơn nhiệt độ sôi của CH_3COOH

(b) Có hai công thức cấu tạo của F thỏa mãn sơ đồ trên.

(c) Hai chất E và T có cùng công thức đơn giản nhất

(d) Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được Na_2CO_3 , CO_2 và H_2O .

(e) Từ X điều chế trực tiếp được CH_3COOH .

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 75: Một loại phân bón tổng hợp trên bao bì ghi tỉ lệ NPK là 10-20-15. Các con số này chính là độ dinh dưỡng của đạm, lân, kali tương ứng. Giả sử một nhà máy sản xuất loại phân bón này bằng cách trộn ba loại hoá chất $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, KH_2PO_4 và KNO_3 với nhau. Trong phân bón đó KH_2PO_4 chiếm x% về khối lượng. Biết tạp chất không chứa N, P, K. Giá trị của x là

- A. 55,50. B. 38,46. C. 3,79. D. 38,31.

Câu 76: Chất X là este mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$; Y và Z là hai este (đều no, mạch hở, tối đa hai nhóm este, $M_Y < M_Z$). Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp E gồm X, Y và Z, thu được 23,52 lít CO_2 (đktc). Mặt khác, cho 51,4 gam E tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp hai muối và hỗn hợp hai ancol có cùng số cacbon. Đem toàn bộ lượng ancol này cho tác dụng với Na dư thu được 7,84 lít H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của ancol có phân tử khối nhỏ hơn là

- A. 78,77%. B. 73,75%. C. 72,72%. D. 76,78%.

Câu 77: Hòa tan hết 31,12 gam hỗn hợp X gồm Mg, Fe, Fe_3O_4 , FeCO_3 vào dung dịch hỗn hợp chứa H_2SO_4 và KNO_3 . Sau phản ứng thu được 4,48 lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm (CO_2 , NO, NO_2 , H_2) có tỷ khối hơi so với H_2 là 14,6 và dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa với tổng khối lượng là m gam. Cho BaCl_2 dư vào Z thấy xuất hiện 140,965 gam kết tủa trắng. Mặt khác cho NaOH dư vào Z thì thấy có 1,085 mol NaOH phản ứng đồng thời xuất hiện 42,9 gam kết tủa và 0,56 lít khí (đktc) thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng FeCO_3 trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 15%. B. 11%. C. 18%. D. 20%.

Câu 78: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho hỗn hợp Na và Al (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước (dư).
- (b) Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1) vào dung dịch HCl (dư).
- (c) Cho hỗn hợp Ba và NH_4HCO_3 vào nước (dư).
- (d) Cho hỗn hợp Cu và NaNO_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2) vào dung dịch HCl (dư).
- (e) Cho hỗn hợp BaCO_3 và KHSO_4 vào nước (dư).

Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

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

Câu 79: Bình “ga” loại 12 cân sử dụng trong hộ gia đình Y có chứa 12 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propan và butan với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 2. Khi được đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propan tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butan tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Trung bình, lượng nhiệt tiêu thụ từ “đốt khí “ga” của hộ gia đình Y là 15.000 kJ/ngày và hiệu suất sử dụng nhiệt là 80,25%. Sau bao nhiêu ngày hộ gia đình Y sử dụng hết bình ga trên?

- A. 20 ngày. B. 34 ngày. C. 32 ngày. D. 40 ngày.

Câu 80: Tiến hành điện phân dung dịch X chứa m gam hỗn hợp gồm CuSO_4 và NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi $I = 5\text{A}$. Quá trình điện phân được ghi nhận như sau:.

+ Sau thời gian t giây thu được dung dịch Y; đồng thời ở anot thoát ra V lít khí (đktc). Cho dung dịch H_2S dư vào Y, thu được 9,6 gam kết tủa. Nếu nhúng thanh Fe vào Y, kết thúc phản ứng, thấy khối lượng Fe giảm 2,0 gam so với ban đầu.

+ Sau thời gian 2t giây, tổng thể tích khí thoát ra ở hai điện cực là 4,48 lít (đktc).

Các khí sinh ra không tan trong dung dịch và quá trình điện phân đạt hiệu suất 100%. Cho các nhận định sau:

- (a) Giá trị của t là 5404.
- (b) Nếu thời gian điện phân là 3088 giây thì nước bắt đầu điện phân ở anot.
- (c) Giá trị của m là 46,16.
- (d) Giá trị của V là 2,24.

Số nhận định đúng là:

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

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

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

Câu 53:

Các tơ thuộc loại tơ tổng hợp trong dãy là: capron, nilon-6,6.

Câu 56:

$$n\text{Cl}^-(\text{muối}) = 2n\text{H}_2 = 0,08$$

$$\rightarrow m \text{ muối} = m \text{ kim loại} + m\text{Cl}^- = 3,62 \text{ gam}$$

Câu 57:

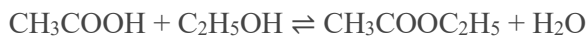
B. Sai, valin có 1NH_2 và 1COOH nên không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 58:

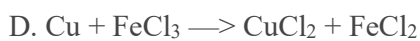
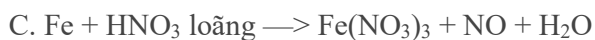
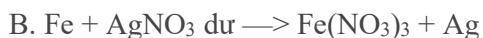
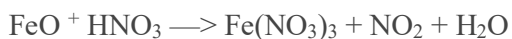
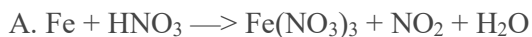
Bỗng rượu để lâu ngày bị chua do ancol etylic bị lên men giấm:



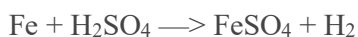
Khi nấu, dưới tác dụng của nhiệt, một lượng nhỏ este $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ tạo thành là nguyên nhân tạo nên mùi thơm nhẹ của bỗng:



Câu 59:

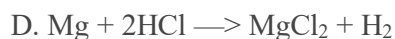
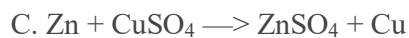
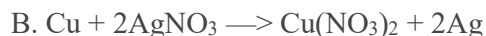
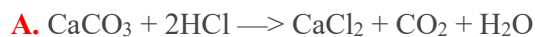


Câu 60:



$$nH_2 = nFe = 0,2 \rightarrow V = 4,48 \text{ lít}$$

Câu 61:



Câu 62:

Thủy phân X ($C_4H_8O_2$) tạo C_2H_5OH nên X là $CH_3COOC_2H_5$

$\rightarrow$ Y là CH_3COOH .

Câu 63:

$$nCH_3COOC_2H_5 = 0,2 \text{ và } nNaOH = 0,3$$

$\rightarrow$ Chất rắn gồm CH_3COONa (0,2) và $NaOH$ dư (0,1)

$\rightarrow m \text{ rắn} = 20,4$

Câu 65:

A. Sai, H_2 khử được glucozơ, fructozơ thành sobitol.

B. Đúng: $CH_2OH-(CHOH)_4-CHO + Br_2 + H_2O \rightarrow CH_2OH-(CHOH)_4-COOH + HBr$

C. Sai, tinh bột là chất rắn vô định hình, màu trắng. Xenlulozơ là chất rắn, dạng sợi màu trắng.

D. Sai, glucozơ, saccarozơ đều là chất rắn không màu.

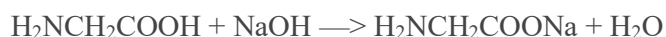
Câu 66:



Z gồm $AgCl$ và Ag .

Câu 68:

$$nH_2NCH_2COOH = 0,75/75 = 0,01$$



$$0,01 \dots \dots \dots 0,01$$

$$\rightarrow mH_2NCH_2COONa = 0,01.97 = 0,97 \text{ gam}$$

Câu 69:

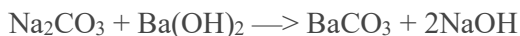
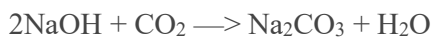
X: $NaOH$

Y: CO_2

Z: Na_2CO_3

T: $NaHCO_3$

E: $\text{Ba}(\text{OH})_2$



Câu 70:

(a) Đúng

(b) Sai, lưu hóa cao su buna thu được cao su lưu hóa. Cao su Buna-S điều chế từ đồng trùng hợp $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$

(c) Đúng, mỡ lợn chứa thành phần chính là chất béo, khi bị xà phòng hóa sẽ thu được xà phòng.

(d) Đúng, khoai lang chứa nhiều tinh bột, khi gặp I_2 sẽ tạo màu xanh tím.

(đ) Sai, dipeptit không có phản ứng màu biure.

(e) Sai, nilon-6,6 kém bền trong axit và bazơ do có nhóm $-\text{CONH}-$ dễ bị thủy phân.

Câu 71:

Mỗi O trong Y sẽ được thay thế bởi 2OH để tạo hidroxit kết tủa nên:

$$n\text{O}(\text{Y}) = (58,4 - 44)/(17,2 - 16) = 0,8$$

$$\longrightarrow m = m\text{Y} - m\text{O}(\text{Y}) = 31,2 \text{ gam}$$

Câu 72:

$$n\text{X} = e \text{ và } n\text{Y} = 2e \longrightarrow n\text{KOH} = 5e, n\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3 = e \text{ và } n\text{H}_2\text{O} = 2e.$$

Bảo toàn khối lượng:

$$49,56 + 56.5e = 54,88 + 92e + 18.2e \longrightarrow e = 0,035$$

X là $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})(\text{RCOO})\text{C}_3\text{H}_5$ và Y là RCOOH

$$\longrightarrow m\text{E} = 0,035(\text{R} + 621) + 0,07(\text{R} + 45) = 49,56$$

$$\longrightarrow \text{R} = 235 (\text{C}_{17}\text{H}_{31})$$

$$\longrightarrow n\text{Br}_2 = 3n\text{X} + 2n\text{Y} = 0,245$$

$$\longrightarrow 3e \text{ mol E tạo } 49,56 + 0,245.160 = 88,76 \text{ gam dẫn xuất brom}$$

$$\text{Để tạo } 63,40 \text{ gam dẫn xuất cần } n\text{E} = 63,40.3e/88,76 = 0,075$$

Câu 73:



$$n\text{Ag} = 0,36 \longrightarrow n\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5 = 0,18 \longrightarrow m = 29,16 \text{ gam}$$

Câu 74:

E và F có số C bằng số O nên có dạng $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2k}\text{O}_n$

$$\longrightarrow \text{Số chức este là } 0,5n$$

E và F đều no, mạch hở nên $k = 0,5n \rightarrow C_nH_n+2O_n$.

$M_E < M_F < 175 \rightarrow$ E là $C_2H_4O_2$ và F là $C_4H_6O_4$

(3) $\rightarrow$ Y là muối natri. Mặt khác, E và Z cùng C nên:

E là $HCOOCH_3$; X là CH_3OH và Y là $HCOONa$

F là $(COOCH_3)_2$, Z là $(COONa)_2$

T là $HCOOH$.

(a) Đúng

(b) Sai

(c) Sai, CTĐGN của E là CH_2O , của T là CH_2O_2 .

(d) Sai, đốt Z tạo Na_2CO_3 , CO_2 (không tạo H_2O).

(e) Đúng: $CH_3OH + CO \rightarrow CH_3COOH$

Câu 75:

Lấy 100 gam phân, gồm $Ca(NO_3)_2$ (a mol), KH_2PO_4 (b mol) và KNO_3 (c mol) và các tạp chất.

$$nN = 2a + c = 100.10\%/14$$

$$nK = b + c = 2.100.15\%/94$$

$$nP = b = 2.100.20\%/142$$

$$\rightarrow a = 0,3384; b = 0,2817; c = 0,0375$$

$$\%KH_2PO_4 = 136b/100 = 38,3112\%$$

Câu 76:

$$nCO_2 = 1,05 \rightarrow \text{Số C} = nCO_2/nE = 3,5$$

Ancol tạo ra từ X là CH_3OH hoặc C_2H_5OH . Từ E tạo ra 2 ancol cùng C nên chúng không thể 1C $\rightarrow C_2H_5OH$ và $C_2H_4(OH)_2$

Do sản phẩm tạo chỉ có 2 muối và 1 este có số C ít hơn 3,5 nên các este là:

X: $CH_2=CH-COO-C_2H_5$ (x mol)

Y: $HCOO-C_2H_5$ (y mol)

Z: $(HCOO)_2C_2H_4$ (z mol)

$$mE = 100x + 74y + 118z = 51,4$$

$$nCO_2 = 5x + 3y + 4z = 3,5(x + y + z)$$

Ancol gồm C_2H_5OH (x + y) và $C_2H_4(OH)_2$ (z)

$$nH_2 = (x + y)/2 + z = 0,35$$

$$\rightarrow x = 0,1; y = 0,4; z = 0,1$$

$$\rightarrow \%C_2H_5OH = 78,77\%$$

Câu 77:

$$nH_2SO_4 = nBaSO_4 = 0,605 \text{ mol}$$

$$nNH_4^+ = nNH_3 = 0,025 \text{ mol}$$

$$\rightarrow m \text{ kim loại trong X} = 42,9 - 17(1,085 - 0,025) = 24,88$$

$$Z + \text{NaOH} (1,085) \rightarrow \text{Dung dịch chứa } \text{Na}^+ (1,085), \text{SO}_4^{2-} (0,605), \text{ bảo toàn điện tích } \rightarrow n\text{K}^+ = 0,125$$

$$m \text{ muối} = 24,88 + 0,025.18 + 0,125.39 + 0,605.96 = 88,285$$

$$\text{Bảo toàn khối lượng } \rightarrow n\text{H}_2\text{O} = 0,495$$

$$\text{Bảo toàn H } \rightarrow n\text{H}_2 = 0,06$$

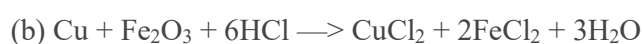
$$\text{Bảo toàn N } \rightarrow n\text{NO} + n\text{NO}_2 = 0,125 - 0,025 = 0,1$$

$$\rightarrow n\text{CO}_2 = n\text{Y} - 0,1 - 0,06 = 0,04$$

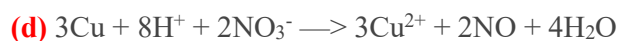
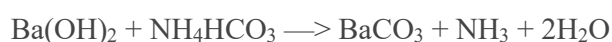
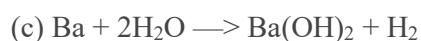
$$\rightarrow \% \text{FeCO}_3 = 0,04.116/31,12 = 14,91\%$$

Câu 78:

Có 2 thí nghiệm không thu được chất rắn (tô đỏ):



Cu còn dư.



Câu 79:

$$nC_3H_8 = 3x, nC_4H_{10} = 2x$$

$$\rightarrow m = 44.3x + 58.2x = 12000 \rightarrow x = 48,3871 \text{ mol}$$

Tổng lượng nhiệt có ích thu được khi đốt hết bình ga trên:

$$Q \text{ có ích} = 80,25\%(2220.3x + 2850.2x) = 479946,8 \text{ kJ}$$

$$\rightarrow \text{Số ngày sử dụng} = 479946,8/15000 = 32 \text{ ngày}$$

Câu 80:

Y + Fe làm khối lượng thanh Fe giảm nên Y chứa H_2SO_4 và Cl^- đã bị điện phân hết.

$$n\text{CuSO}_4 \text{ dư} = n\text{CuS} = 0,1; n\text{H}_2\text{SO}_4 = p$$

$$n\text{Fe phản ứng} = p + 0,1$$

$$\rightarrow 0,1.64 - 56(p + 0,1) = -2 \rightarrow p = 0,05$$

$$\text{Anot: } n\text{Cl}_2 = x; n\text{O}_2 = n\text{H}^+/4 = 0,025$$

$$\text{Catot: } n\text{Cu} = x + 0,05$$

$$\rightarrow n\text{CuSO}_4 \text{ ban đầu} = x + 0,15$$

$$n\text{e trong t giây} = 2x + 0,1 \rightarrow n\text{e trong 2t giây} = 4x + 0,2$$

Sau 2t giây:

$$\text{Anot: } n\text{Cl}_2 = x \rightarrow n\text{O}_2 = 0,5x + 0,05$$

$$\text{Catot: } n\text{Cu} = x + 0,15 \rightarrow n\text{H}_2 = x - 0,05$$

$$n \text{ khí tổng} = x + 0,5x + 0,05 + x - 0,05 = 0,2$$

$$\longrightarrow x = 0,08$$

$$n \text{ e trong t giây} = 2x + 0,1 = 0,26 = It/F \longrightarrow t = 5018 \text{ (a sai)}$$

$$\text{Khi hết Cl}^- \text{ thì } n \text{ e} = 2x = It/F \longrightarrow t = 3088 \text{ (b đúng)}$$

$$n\text{CuSO}_4 = x + 0,15 = 0,23 \text{ và } n\text{NaCl} = 2x = 0,16$$

$$\longrightarrow m = 46,16 \text{ (c đúng)}$$

$$n \text{ khí sau t giây} = x + 0,025 = 0,105 \longrightarrow V = 2,352 \text{ (d sai)}$$