

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố H=1; C=12; O=16; N=14; Cl=35,5; Na=23; K= 39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Al=27; Fe=56; Ni=59; Cu=64; Ag=108.

Câu 41 (ID 176807). Để chứng tỏ phân tử glucozo có 5 nhóm hydroxyl, người ta cho glucozo phản ứng với:

A. anhidrit axetic B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong NaOH , đun nóng D. Na kim loại

Câu 42 (ID 176810). Ở nhiệt độ cao, khí CO (dư) không khử được oxit nào sau đây?

A. Al_2O_3 B. Fe_2O_3 C. CuO D. FeO

Câu 43. (ID 176811) Đun nóng dung dịch chứa m gam glucozo với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Sau khi phản ứng hoàn toàn thu được 32,4 gam Ag. Giá trị m là:

A. 18 B. 27 C. 54 D. 108

Câu 44. (ID 176813) Chất X có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH , đun nóng, sau phản ứng thu được chất Y có công thức CHO_2Na . Công thức của X là:

A. HCOOC_3H_7 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ C. HCOOC_2H_5 D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Câu 45 (ID 176814). Thí nghiệm nào sau đây sau khi kết thúc các phản ứng có tạo thành sản phẩm kim loại?

A. Cho kim loại đồng vào dung dịch FeSO_4

B. Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

C. Cho kim loại đồng vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

D. Cho kim loại kali vào dung dịch CuSO_4

Câu 46 (ID 176817). Phương trình hóa học nào sau đây sai?

A. $2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 (\text{loãng}) \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$

B. $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{FeCl}_3$

C. $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

D. $\text{FeO} + \text{H}_2 \xrightarrow{t^0} \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$

Câu 47 (ID 176819). Ngâm một thanh kẽm trong 100 ml dung dịch AgNO_3 0,2M. Giả sử kim loại sinh ra bám hết vào thanh kẽm. Sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng thanh kẽm tăng?

A. 2,16 gam B. 1,51 gam C. 0,65 gam D. 0,86 gam

Câu 48 (ID 176821). Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon - 6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ nitron, loại tơ nhân tạo gồm:

A. Tơ visco và tơ axetat B. tơ tằm và tơ nitron C. tơ visco và tơ nilon - 6,6 D. tơ nilon - 6,6 và tơ capron.

Câu 49 (ID 176823). Trong các ion: Fe^{3+} ; Cu^{2+} ; Mg^{2+} ; Al^{3+} . Ion có tính oxi hóa mạnh nhất là:

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

Câu 50 (ID 176824). Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Các amino axit là chất lỏng ở điều kiện thường.

B. Tất cả các peptit đều có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng.

C. Trong môi trường kiềm, các peptit đều có phản ứng màu biure.

D. Liên kết peptit là liên kết - CO - NH - giữa hai đơn vị α - amino axit.

Câu 51 (ID 176825). Khi xà phòng hóa chất béo thu được sản phẩm là:

A. axit béo và ancol etylic

B. axit béo và glixerol

C. muối của axit béo và glixerol

D. axit axetic và ancol etylic

Câu 52 (ID 176826). Trong công nghiệp, quặng boxit được dùng làm nguyên liệu chính để sản xuất kim loại:

A. Mg

B. Al

C. Cu

D. Sn

Câu 53 (ID 176827). Cho 3 aminoaxit: glyxin, alanin, valin. Số tripeptit tối đa (chứa đồng thời cả 3 gốc aminoaxit trên) có thể tạo thành là:

A. 4

B. 5

C. 7

D. 6

Câu 54 (ID 176828). Trong số các kim loại sau: Mg, Zn, Fe, Ag. Số kim loại có phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

A. 2

B. 1

C. 4

D. 3

Câu 55 (ID 176829). Thành phần chính của quặng manhetit là:

A. $FeCO_3$

B. Fe_2O_3

C. FeO

D. Fe_3O_4

Câu 56 (ID 176830). Nhận xét nào sau đây đúng

A. Khi thủy phân $CH_3COOCH=CH_2$ bằng dung dịch NaOH thu được muối và ancol tương ứng.

B. Muối nitrat stearat không thử dùng để sản xuất xà phòng

C. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng một chiều

D. Vinyl axetat, metyl acrylat đều có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp

Câu 57 (ID 176831). Cho các dung dịch riêng biệt: $BaCl_2$, $MgSO_4$, $AlCl_3$, $FeCl_3$. Số dung dịch tác dụng với lượng dư dung dịch KOH thu được kết tủa là:

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 58 (ID 176832). Để rửa lọ đã đựng anilin người ta dùng dung dịch:

A. NH_3

B. NaOH

C. NaCl

D. HCl

Câu 59 (ID 176833). Một loại nước cứng khi được đun sôi, loại bỏ kết tủa thì thu được nước mềm. Trong loại nước cứng này có chứa hợp chất:

A. $CaSO_4$, $MgCl_2$

B. $Mg(HCO_3)_2$, $CaCl_2$

C. $Ca(HCO_3)_2$, $Mg(HCO_3)_2$

D. $Ca(HCO_3)_2$, $MgCl_2$

Câu 60 (ID 176834). Cho các chất: Al, Al_2O_3 , Mg, $NaHCO_3$. Số chất vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH là:

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 61 (ID 176835). Amin nào dưới đây là amin bậc 1

A. $CH_3 - NH - CH_3$

B. $(CH_3)_2N - CH_2 - CH_3$

C. $CH_3 - CH(NH_2)CH_3$

D. $CH_3 - CH_2 - NH - CH_3$

Câu 62 (ID 176836). Cho các hợp kim sau: Cu - Fe (I); Zn - Fe (II); Fe - C (III); Sn - Fe (IV). Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì các hợp kim có Fe bị ăn mòn trước là:

A. II, III và IV

B. I, II và III

C. I, II và IV

D. I, III và IV

Câu 63 (ID 176837). Trong số các kim loại: nhôm, bạc, sắt, đồng, kim loại có tính dẫn điện tốt nhất là:

A. nhôm

B. bạc

C. sắt

D. đồng

Câu 64 (ID 176838). Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

A. $HCOOCH_3$

B. CH_3COOH

C. CH_3COOCH_3

D. $CH_3COOC_2H_5$

Câu 65 (ID 176839). Trong các kim loại Li, Na, K, Cs kim loại có tính khử mạnh nhất là:

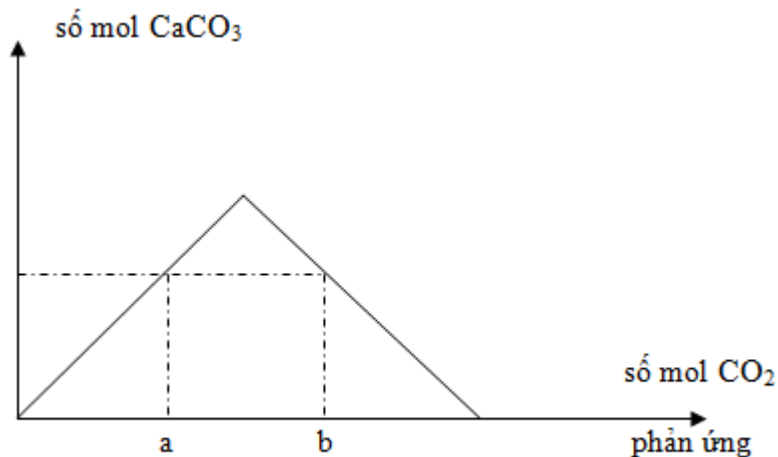
A. Li

B. Na

C. K

D. Cs

Câu 66 (ID 176840). Thổi từ từ CO_2 đến dư vào dung dịch chứa 0,12 mol $Ca(OH)_2$. Sự phụ thuộc của số mol kết tủa thu được vào số mol CO_2 phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:



Mối quan hệ giữa a, b là:

- A. $b = 0,24 + a$ B. $b = 0,24 - a$ C. $b = 0,12 + a$ D. $b = 2a$

Câu 67 (ID 176841). Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch chứa chất tan X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch trong suốt. Chất tan X có thể là:

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ C. MgSO_4 D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Câu 68 (ID 176842). Hỗn hợp X gồm hai este đơn chức. Cho 0,5 mol X tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thu được 43,2 gam Ag. Cho 10,56 gam X tác dụng với dung dịch KOH vừa đủ thu được hỗn hợp hai muối của hai axit đồng đẳng liên tiếp và 6,192 gam hỗn hợp hai ancol no đơn chức đồng đẳng liên tiếp, mạch hở. Công thức của hai este là:

- A. HCOOC_3H_7 và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ B. HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$
 C. HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ D. HCOOCH_3 và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Câu 69 (ID 176843). Chất nào sau đây không có phản ứng tạo thành sản phẩm kết tủa với dung dịch FeCl_3 ?

- A. NH_3 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ D. CH_3NH_2

Câu 70 (ID 176844). Cho hỗn hợp gồm 0,045 mol Mg và 0,05 mol Fe tác dụng với V ml dung dịch chứa $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,5M và AgNO_3 0,3M. Sau phản ứng thu được dung dịch Y và hỗn hợp kim loại Z. Cho toàn bộ hỗn hợp Z tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,672 lít khí H_2 (đktc). Cho biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là:

- A. 150 B. 100 C. 120 D. 200

Câu 71 (ID 176845). Dung dịch X chứa a mol CuSO_4 và b mol NaCl ($2a > b$). Điện phân (có màng ngăn, điện cực trơ) dung dịch X đến khi nước bắt đầu điện phân ở cả hai điện cực thì dừng điện phân, thu được V lít khí (đktc) thoát ra ở anot. Giá trị của V tính theo a, b là:

- A. 5,6 (a+2b) B. 11,2 (a - 0,5b)
 C. 5,6 (a - 2b) D. 5,6 (2a + b)

Câu 72 (ID 176848). Hỗn hợp X gồm Na, K, và Ba. Cho hỗn hợp X tác dụng hết với nước được dung dịch Y và 4,48 lít khí H_2 (đktc). Để trung hòa hết dung dịch Y cần V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là:

- A. 100 B. 600 C. 200 D. 400

Câu 73 (ID 176850). Đồng trùng hợp butadien với stiren được polime X. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime X thu được CO_2 và nước có tỉ lệ mol tương ứng là 16:9. Tỉ lệ giữa số mắt xích butadien và số mắt xích stiren tương ứng trong polime X là:

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

Câu 74 (ID 176853). Cho hỗn hợp X gồm Al và Na tác dụng với lượng dư H_2O thu được 8,96 lít khí H_2 (đktc) còn lại một phần chất rắn không tan. Khối lượng của Na trong hỗn hợp X là:

- A. 6,9 gam B. 2,3 gam C. 4,6 gam D. 9,2 gam

Câu 75 (ID 176857). Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T (trong dung dịch) thu được các kết quả như sau:

Mẫu thử	Thí nghiệm	Hiện tượng
X hoặc T	Tác dụng với quì tím	Quì tím chuyển màu xanh
Y	Tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng	Có kết tủa Ag
Z	Tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng	Không có hiện tượng
Y hoặc Z	Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Dung dịch màu xanh lam
T	Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím

Biết T là chất hữu cơ mạch hở. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Anilin, glucozo, saccarozo, Lys - Gly - Ala
- B. Etylamin, glucozo, saccarozo, Lys - Val
- C. Etylamin, fructozo, saccarozo, Glu - Val - Ala
- D. Etylamin, glucozo, saccarozo, Lys - Val - Ala

Câu 76 (ID 176859). Cho 4,4 gam este X đơn chức tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến phản ứng hoàn toàn thì thu được 4,8 gam muối. Tên gọi của X là:

- A. metyl propionat
- B. metyl axetat
- C. etyl axetat
- D. etyl propionat

Câu 77 (ID 176860). Tripeptit X và tetrapeptit Y đều mạch hở (được tạo nên từ các α - amino axit có công thức dạng $\text{H}_2\text{N} - \text{C}_x\text{H}_y - \text{COOH}$). Tổng phần trăm khối lượng oxi và nito trong chất X là 45,88%, trong chất Y là 55,28%. Thủy phân hoàn toàn 32,3 gam hỗn hợp X và Y cần vừa đủ 400 ml dung dịch KOH 1,25M, sau phản ứng thu được dung dịch Z chứa 3 muối của 3 α - amino axit khác nhau. Khối lượng muối của α - amino axit có phân tử nhỏ nhất trong dung dịch Z gần nhất với giá trị:

- A. 47,98 gam
- B. 49,87 gam
- C. 45,20 gam
- D. 48,97 gam

Câu 78 (ID 176862): Hỗn hợp X gồm một số amino axit (Chỉ có nhóm chức $-\text{COOH}$ và $-\text{NH}_2$, không có nhóm chức khác). Trong hỗn hợp X, tỉ lệ khối lượng của oxi và nito tương ứng là 192:77. Để tác dụng vừa đủ với 19,62g hỗn hợp X cần 220ml dung dịch HCl 2M. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 19,62g hỗn hợp X cần 220ml dung dịch HCl 1M. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 19,62g hỗn hợp X cần V lít khí O_2 (đktc) thu được 27,28g CO_2 (Sản phẩm cháy bao gồm CO_2 , H_2O , N_2). Giá trị V là:

- A. 17,472
- B. 16,464
- C. 16,576
- D. 16,686

Câu 79 (ID 176863): Cho 20,04 gam hỗn hợp X gồm Mg và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tan vừa đủ trong dung dịch hỗn hợp chứa 1,47 mol HCl và t mol NaNO_3 . Sau phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa muối clorua và 0,06 mol khí N_2 . Biết sau phản ứng không thu được chất rắn. Cô cạn cẩn thận Y thu được m gam muối khan. Biết các phản ứng hoàn toàn. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 72,6
- B. 72,9
- C. 82,5
- D. 65,1

Câu 80 (ID 176864): Cho các phát biểu sau:

- (a) Hợp chất $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa
- (b) Khi cho $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch HCl đặc, có xảy ra phản ứng hóa học
- (c) Corindon có chứa Al_2O_3 dạng khan
- (d) Sục khí H_2S vào dd FeCl_3 thu được kết tủa
- (e) Na_2CO_3 là hóa chất quan trọng trong công nghiệp thủy tinh

Số phát biểu đúng là:

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

Đáp án môn hóa
Mã đề: 003

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

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện: Ban chuyên môn tuyensinh247.com

Câu 41:

Glucose phản ứng với anhidrit axit tạo thành este chứa 5 gốc CH_3COO do đó chứng tỏ có 5 nhóm OH

Đáp án A

Câu 42:

CO khử được các oxit kim loại có tính khử trung bình đứng sau nhôm

Đáp án A

Câu 43:

$n_{\text{Ag}} = 0,3 \text{ mol}$

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2\text{Ag}$

$n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = 1/2 n_{\text{Ag}} = 0,15 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = 0,15 \cdot 180 = 27 \text{ g}$

Đáp án B

Câu 44:

Y có công thức là CHO_2Na có CTCT là HCOONa

\Rightarrow este có CTCT: HCOOC_3H_7

Đáp án A

Câu 45:

A. Không phản ứng

B. $\text{AgNO}_3 + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow \text{Ag} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

C. $\text{Cu} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

D. $\text{K} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH} + 1/2 \text{H}_2$

$2\text{KOH} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2$

Đáp án B

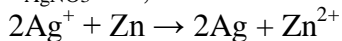
Câu 46:

Fe tác dụng với axit H_2SO_4 loãng chỉ thu được muối Fe(II)

Đáp án A

Câu 47:

$$n_{\text{AgNO}_3} = 0,02 \text{ mol}$$



$$0,02 \quad 0,01 \quad 0,02$$

$$m_{\text{tăng}} = m_{\text{Ag}} - m_{\text{Zn}} = 0,02 \cdot 108 - 0,01 \cdot 65 = 1,51 \text{ g}$$

Đáp án B

Câu 48:

Đáp án A

Câu 49:

Đáp án A

Câu 50:

Đáp án D

Câu 51:

Đáp án C

Câu 52:

Quặng boxit có thành phần chủ yếu là Al_2O_3 dùng để sản xuất nhôm

Đáp án B

Câu 53:

Nếu có n gốc amino axit khác nhau thì số đồng phân peptit chứa tất cả n amino axit là n!

$$\Rightarrow \text{Số đồng phân: } 3! = 6$$

Đáp án D

Câu 54:

Các kim loại đứng trước hidro trong dãy điện hóa sẽ phản ứng được với H_2SO_4 loãng

\Rightarrow Các kim loại thỏa mãn là Mg, Zn, Fe

Đáp án D

Câu 55:

Đáp án D

Câu 56:

A. Thu được muối và andehit

B. Được dùng để sản xuất xà phòng

C. Là phản ứng 2 chiều

D. Đúng

Đáp án D

Câu 57:

Các dd tác dụng thu được kết tủa là MgSO_4 và FeCl_3

Đáp án C

Câu 58:

Anilin phản ứng được với HCl do đó dùng HCl để rửa

Đáp án D

Câu 59:

Nước cứng đun sôi, lọc bỏ kết tủa thành nước mềm là nước có chứa ion HCO_3^-

Đáp án C

Câu 60:

Các chất thỏa mãn: Al, Al_2O_3 , NaHCO_3

Đáp án C

Câu 61:

Đáp án C

Câu 62:

Đáp án D

Câu 63:

Đáp án B

Câu 64:

Este của axit fomic có phản ứng tráng gương

Đáp án A

Câu 65:

Đáp án A

Câu 66:

Phương pháp : bài toán CO₂ tác dụng với dd kiềm

Công thức giải nhanh :

+) TH₁ : $n_{OH} \geq 2.n_{CO_2} \Rightarrow OH^-$ dư

$$\Rightarrow n_{CO_3} = n_{CO_2}$$

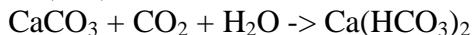
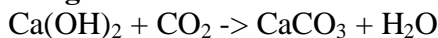
+) TH₂ : $n_{CO_2} < n_{OH} < 2.n_{CO_2} \Rightarrow$ Sinh ra 2 muối CO₃²⁻ và HCO₃⁻

$$\Rightarrow n_{CO_3} = n_{OH} - n_{CO_2}$$

+) TH₃ : $n_{CO_2} > n_{OH} \Rightarrow CO$ dư \Rightarrow sinh ra muối HCO₃⁻.

$$\Rightarrow n_{HCO_3} = n_{OH}$$

Lời giải :



Nhìn trên đồ thị :

+) Tại $n_{CO_2} = a$ (OH⁻ dư) $\Rightarrow n_{CaCO_3} = n_{CO_2} = a$ mol

+) Tại $n_{CO_2} = b$ (Kết tủa bị tan 1 phần) $\Rightarrow n_{CaCO_3} = n_{OH} - n_{CO_2}$

$$\Rightarrow a = 0,24 - b$$

$$\Rightarrow a + b = 0,24 \text{ mol}$$

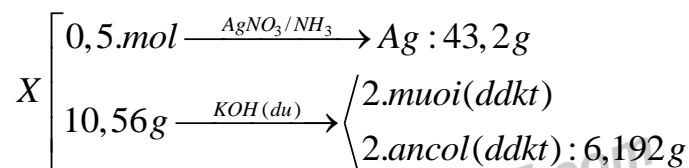
Đáp án B

Câu 67 :

Đáp án B

Câu 68 :

Sơ đồ bài toán :



Phương pháp :

- Khi có hỗn hợp chất đồng đẳng kế tiếp, ta nên dùng phương pháp giá trị trung bình

\Rightarrow Từ M trung bình \Rightarrow Công thức của 2 chất

Lời giải :

- Gọi 2 este X lần lượt là A (với A có tham gia phản ứng với AgNO₃/NH₃) và B

- Khi cho X tác dụng với AgNO₃/NH₃ thì: $n_A = 0,5n_{Ag} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow n_B = 0,3 \text{ mol}$

- Khi cho 10,56g X tác dụng với KOH thu được 2 muối của 2 axit đồng đẳng kế tiếp nên 2 muối đó là

HCOOK (2t mol) và CH₃COOK (3t mol) $\Rightarrow n_{KOH} = 5t \text{ mol}$

- Bảo toàn khối lượng ta có $m_X + 56n_{KOH} = 84n_{HCOOK} + 98n_{CH_3COOK} + m \text{ ancol}$

$$\Rightarrow t = 0,024 \text{ mol}$$

- Ta có M trung bình ancol = $6,192 : 5t = 51,6$
 \Rightarrow 2 ancol là C_2H_5OH và C_3H_7OH
 \Rightarrow có 2 TH:

$$\left\{ \begin{array}{l} HCOOC_2H_5 : 0,048mol \\ CH_3COOC_3H_7 : 0,072mol \end{array} \Rightarrow m_{este} = 10,896(\text{sai}) \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} HCOOC_3H_7 : 0,048mol \\ CH_3COOC_2H_5 : 0,072mol \end{array} \Rightarrow m_{este} = 10,56(\text{t/m}) \right.$$

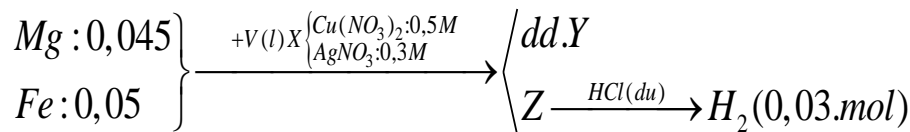
Đáp án A

Câu 69 :

Đáp án B

Câu 70 :

Sơ đồ bài toán :



Phương pháp : Bảo toàn electron

Lời giải :

Kim loại $Z + HCl \rightarrow H_2 \Rightarrow$ có Fe dư

$\Rightarrow n_{Fe \text{ dư}} = n_{H_2} = 0,03 \text{ mol} < n_{Fe \text{ bd}}$

Bảo toàn e : $2n_{Mg} + 2n_{Fe} = 2n_{Cu^{2+}} + n_{Ag^+}$

$\Rightarrow 2.0,045 + 2.(0,05 - 0,03) = 2.0,5V + 0,3V$

$\Rightarrow V = 0,1 \text{ lit} = 100 \text{ ml}$

Đáp án B

Câu 71 :

Phương pháp : Với bài tập điện phân, chú ý phương pháp bảo toàn e

$$n_e(\text{Catot}) = n_e(\text{Anot})$$

Lời giải :

Catot : $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$

Mol a $\rightarrow 2a$

Anot : $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e$

Mol b $\rightarrow 0,5b \rightarrow b$

$2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e$

Mol (2a - b)

$\Rightarrow n_{\text{khí}} = n_{O_2} + n_{Cl_2} = 0,25(2a - b) + 0,5b = 0,5a + 0,25b$

$\Rightarrow V_{\text{khí}} = 5,6.(2a + b)$

Đáp án D

Câu 72 :

Tổng quát : $R + xH_2O \rightarrow R(OH)_x + 0,5xH_2$

$\Rightarrow n_{OH} = 2n_{H_2} = 0,4 \text{ mol}$

Vậy để trung hòa thì : $n_{HCl} = n_{OH} = 0,4 \text{ mol}$

$\Rightarrow V_{\text{dd HCl}} = 0,4 \text{ lit} = 400 \text{ ml}$

Đáp án D

Câu 73 :

CTTQ của polime : $(C_4H_6)_n(C_8H_8)_m + O_2 \rightarrow (4n + 8m)CO_2 + (3n + 4m)H_2O$

$\Rightarrow n_{CO_2} : n_{H_2O} = 16 : 9 = (4n + 8m) : (3n + 4m)$

$\Rightarrow n : m = 2 : 3$

Đáp án C**Câu 74 :**

Chất rắn không tan chính là Al dư

$Na + H_2O \rightarrow NaOH + 0,5H_2$

$NaOH + Al + H_2O \rightarrow NaAlO_2 + 1,5H_2$

$\Rightarrow n_{Na} = \frac{1}{2} n_{H_2} = 0,2 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_{Na} = 4,6g$

Đáp án C**Câu 75 :**

X làm quì hóa xanh \Rightarrow Amin

T phản ứng với $Cu(OH)_2 \Rightarrow$ dung dịch tím \Rightarrow tripeptit trở lên

Mà T làm quì tím hóa xanh \Rightarrow T có Lys, không có Glu

Đáp án D**Câu 76 :**

Phương pháp : Với bài toán este + NaOH thì :

+ Nếu đề bài cho biết X (có thể là axit hoặc este, có công thức $RCOOR'$) phản ứng với NaOH, mà $m_{muối} > m_X$ thì $R' < M_{Na} = 23$. R' chỉ có thể là $H-$ hoặc CH_3-

+ Nếu cho rõ X là este mà có $m_{muối} > m_{este}$ thì nó phải là este của ancol CH_3OH ($M_{R'} = 15$, R' là CH_3-)

Lời giải :

Tổng quát : $RCOOR' \rightarrow RCOONa$

Vì $n_{este} = n_{muối}$. Lại có $m_{muối} > m_{este}$

$\Rightarrow M_{Na} > M_{R'} \Rightarrow R'$ là CH_3

PT : $RCOOCH_3 \rightarrow RCOONa$

$\Rightarrow n = 4,4 : (R + 59) = 4,8 : (R + 67)$

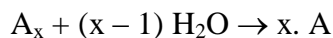
$\Rightarrow R = 29g$ (C_2H_5)

Vậy este là $C_2H_5COOCH_3$ (metyl propionat)

Đáp án A**Câu 77 :**

Phương pháp : bài toàn thủy phân peptit :

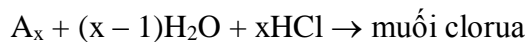
(*) Thủy phân trong H_2O (H^+ , OH^-) $\rightarrow \alpha$ -aa ban đầu



- Số pt H_2O = số lk peptit

- BTKL : $m_{peptit} + m_{H_2O} = m_{aa \text{ ban đầu}}$

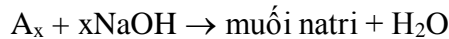
(*) Thủy phân trong MT axit (HCl)



- số pt HCl = số nguyên tử $N_{/peptit} = x$

- BTKL : $m_{\text{peptit}} + m_{\text{H}_2\text{O}} + m_{\text{HCl}} = m_{\text{muối}}$

(*) Thủy phân trong MT bazo : NaOH



- số pt $\text{H}_2\text{O} = \text{số } H_{\text{axit}} / A_x$

- BTKL : $m_{\text{peptit}} + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{muối Natri}} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

$\Rightarrow n_{\text{NaOH}} = n_{\text{peptit}} \cdot x$

Lời giải :

Gọi công thức : X(XN_3O_4) và Y(YN_4O_5)

Từ % $m_{\text{O}} \Rightarrow M_X = 231\text{g}$; $M_Y = 246\text{g}$

$\Rightarrow X$: Gly-Ala-R (x mol)

Và Y : Gly₄ (y mol)

Với R là amino axit có $M = 103\text{g}$ (kế tiếp Ala)

$\Rightarrow 231x + 246y = 32,3\text{g}$

Có : $n_{\text{KOH}} = 3x + 4y = 0,5\text{ mol}$

$\Rightarrow x = 1/30$; $y = 0,1\text{ mol}$

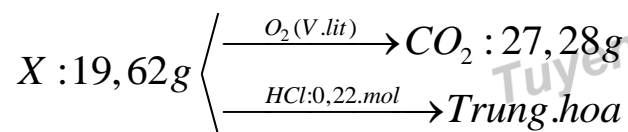
Z gồm : $1/30\text{ mol Ala-K}$; $13/30\text{ mol Gly-K}$; $1/30\text{ mol R-K}$

$\Rightarrow m_{\text{GlyK}} = 48,97\text{g}$

Đáp án D

Câu 78 :

Sơ đồ bài toán :



Phương pháp : Bảo toàn khối lượng, Bảo toàn nguyên tố.

Lời giải :

Khi X + HCl : $n_{\text{HCl}} = n_{\text{NH}_2} = 0,22\text{ mol}$

Trong X có $m_{\text{O}} : m_{\text{N}} = 192 : 77 \Rightarrow n_{\text{O}} : n_{\text{N}} = 24 : 11$

$\Rightarrow n_{\text{O}(X)} = 0,48\text{ mol} \Rightarrow n_{\text{COOH}(X)} = 0,24\text{ mol}$

Khi đốt cháy X :

Giả sử $n_{\text{H}_2\text{O}} = y$; $n_{\text{O}_2} = x\text{ mol}$

Bảo toàn khối lượng : $m_X + m_{\text{O}_2} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} + m_{\text{N}_2}$

$\Rightarrow 19,62 + 32y = 27,28 + 18x + 28,0,11$

$\Rightarrow 32y - 18x = 10,74^{(1)}$

Bảo toàn O : $2n_{\text{COOH}(X)} + 2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$

$\Rightarrow x - 2y = -0,76^{(2)}$

Từ (1,2) $\Rightarrow x = 0,71$; $y = 0,735\text{ mol}$

$\Rightarrow V_{\text{O}_2} = 16,464\text{ lit}$

Đáp án B

Câu 79 :

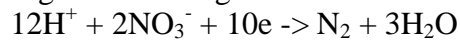
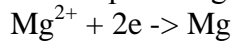
Phương pháp : Bảo toàn electron, Bảo toàn nguyên tố

Lời giải :

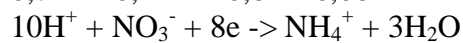
Gọi a và b là số mol của Mg và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

$$\Rightarrow 24a + 188b = 20,04$$

Do sau phản ứng chỉ thu được dung dịch muối có Clorua nên H^+ và NO_3^- hết



$$0,72 \quad 0,12 \quad 0,6 \quad 0,06$$



$$0,75 \quad 0,075 \quad 0,6 \quad 0,075$$

$$\Rightarrow n_{NO_3^-} = 0,195 \text{ mol} = 2b + t$$

$$\text{Bảo toàn e} : 2n_{Mg} = 10n_{N_2} + 8n_{NH_4NO_3} \Rightarrow a = 0,6 \text{ mol} \Rightarrow b = 0,03 \text{ mol} \Rightarrow t = 0,135 \text{ mol}$$

Vậy dung dịch sau phản ứng gồm : 0,6 mol Mg^{2+} ; 0,03 mol Cu^{2+} ; 0,135 mol Na^+ ; 0,075 mol NH_4^+ và 1,47 mol Cl^-

$$\Rightarrow m = 72,96g \text{ (Gần nhất với giá trị } 72,9g)$$

Đáp án B

Câu 80 :

Đáp án B