

Câu 41: X là một α -amino axit chứa một nhóm chức axit. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Để phản ứng hết với các chất trong Y cần dùng 300 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 22,8 gam hỗn hợp muối. Tên gọi của X là

(Cho Na=23, Cl=35,5, C=12, O=16, H=1)

A. axit 3- aminopropanoic

B. axit 2-aminobutanoic

C. **axit 2- aminopropanoic**

D. axit 2-amino- 2-metylpropanoic

Câu 42: Có các hỗn hợp chất rắn

(1) K_2O , Al (tỉ lệ mol 1: 2).

(2) Al, K, Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1: 3: 1)

(3) Na_2O , Al (tỉ lệ mol 1: 3)

(4) Fe_2O_3 , BaO, Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1: 1 : 1)

Số hỗn hợp tan hết trong nước (dư) là:

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 43: Cho các chất sau: H_2NCH_2COOH (X), $CH_3COOH_3NCH_3$ (Y), $C_2H_5NH_2$ (Z),

$H_2NCH_2COOC_2H_5$ (T). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là:

A. Y, Z, T.

B. X, Y, T.

C. X, Y, Z.

D. X, Y, Z, T.

Câu 44: Cho 11,25 gam $C_2H_5NH_2$ tác dụng với 200ml dung dịch HCl x(M). Sau phản ứng xong thu được dung dịch có chứa 22,2 gam chất tan. Giá trị của x là: (Cho N=14, H=1, C=12, Cl=35,5)

A. 1,5M

B. 1,36M

C. 1,25M

D. 1,3M

Câu 45: Dãy gồm các kim loại được xếp theo thứ tự tính khử tăng dần từ trái sang phải là

A. Mg, Fe, Al.

B. Al, Mg, Fe.

C. Fe, Mg, Al.

D. Fe, Al, Mg.

Câu 46: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây không phản ứng với nước?

A. Ba.

B. Be.

C. Na.

D. K.

Câu 47: Cho các chất sau : (X1) $C_6H_5NH_2$, (X2) CH_3NH_2 , (X3) H_2NCH_2COOH , (X4) $HOOC(CH_2)_2CH(NH_2)COOH$, (X5) $H_2N(CH_2)_4CH(NH_2)COOH$. Những dung dịch nào làm quỳ tím hóa xanh?

A. X1, X4, X5

B. X1, X2, X5

C. X2, X5

D. X2, X4

Câu 48: Vonfam (W) thường được dùng để chế tạo dây tóc bóng đèn. Nguyên nhân là do:

A. W có nhiệt độ nóng chảy rất cao.

B. W có khả năng dẫn điện tốt

C. W là kim loại nhẹ và bền

D. W là kim loại rất dẻo

Câu 49: Cho 0,5 gam một kim loại hoá trị II phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được 0,28 lít H_2 (đktc). Kim loại đó là ? (Ca=40, Ba=137, Sr=87, Mg=24)

A. Mg.

B. Ca.

C. Sr.

D. Ba.

Câu 50: Metyl propionat là tên gọi của hợp chất nào sau đây?

A. $HCOOC_3H_7$

B. C_3H_7COOH

C. C_2H_5COOH

D. $C_2H_5COOCH_3$

Câu 51: Kim loại Fe không phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch

A. $CuSO_4$.

B. $FeCl_3$.

C. **$MgCl_2$.**

D. $AgNO_3$.

Câu 52: Hỗn hợp X gồm Al, Fe_3O_4 và CuO, trong đó oxi chiếm 30% khối lượng hỗn hợp. Cho 1,792 lít

khí CO (đktc) đi qua m gam X nung nóng, sau một thời gian thu được chất rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H_2 bằng 18. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được dung dịch chứa 4m gam muối và 1,008 lít khí NO (ở đktc, là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị m gần giá trị nào nhất sau đây? (Fe=56, N=14, O=16, H=1, Al=27, Cu=64)

- A. 3,5 B. 1,9 C. 4,9 D. 2,5

Câu 53: Hòa tan 20 gam hỗn hợp bột Fe và Fe_2O_3 bằng dung dịch HCl thu được 2,24 lít khí (đktc) và dung dịch A. Cho A tác dụng với NaOH dư, thu được kết tủa. Nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn có khối lượng là (Cho Fe = 56; H = 1; Cl = 35,5; O = 16)

- A. 24,8 gam. B. 30,4 gam C. 21,8 gam. D. 22,4 gam.

Câu 54: Nung hỗn hợp bột MgO, Fe_2O_3 , PbO, Al_2O_3 ở nhiệt độ cao rồi cho dòng khí CO (dư) đi qua hỗn hợp thu được chất rắn gồm :

- A. Mg, Fe, Pb, Al. B. MgO, FeO, Pb, Al_2O_3 .
C. MgO, Fe, Pb, Al_2O_3 . D. MgO, Fe, Pb, Al.

Câu 55: Đun nóng dung dịch chứa 18 gam glucosơ với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là: (Cho H=1; C=12; O=16; N=14; Ag=108)

- A. 43,2 B. 21,6 C. 10,8 D. 5,4

Câu 56: Dung dịch loãng (dư) nào sau đây tác dụng được với kim loại sắt tạo thành muối sắt(III)?

- A. H_2SO_4 . B. $FeCl_3$. C. HCl. D. HNO_3 .

Câu 57: Cho các este: vinyl axetat, etyl benzoat, benzyl fomat, etyl axetat, isoamyl axetat, phenyl axetat, anlyl axetat. Số este có thể điều chế trực tiếp bằng phản ứng của axit và ancol tương ứng (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) là:

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

Câu 58: Oligopeptit mạch hở X được tạo nên từ các α - amino axit đều có công thức dạng $H_2NC_xHyCOOH$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X cần dùng vừa đủ 3,75 mol O_2 , thu được N_2 ; 3 mol CO_2 và 2,6 mol H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,05 mol X bằng 400 ml dung dịch NaOH 2M và đun nóng, thu được dung dịch Y. Cô cạn cẩn thận toàn bộ dung dịch Y thu được m gam chất rắn khan. Số liên kết peptit trong X và giá trị m là ? (Cho Na=23, N=14, H=1, C=12, O=16).

- A. 9 và 103,9 B. 10 và 67,5 C. 9 và 67,5 D. 10 và 55,5

Câu 59: Ứng với các công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$ có bao nhiêu este đồng phân của nhau tham gia pứ tráng bạc?

- A. 2 B. 4 C. 9 D. 5

Câu 60: Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?

- A. $CH_2 = C(CH_3) - COOCH_3$ B. $CH_2 = CH - CH = CH_2$
C. $CH_3COO - CH = CH_2$ D. $CH_2 = CH - CN$

Câu 61: Cho dãy các chất sau: Al, $NaHSO_3$, $(NH_4)_2CO_3$, NH_4Cl , Al_2O_3 , Zn, K_2CO_3 , $KAlO_2$. Có bao nhiêu chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH?

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

Câu 62: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Đốt dây sắt trong khí clo.
- (2) Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S (trong điều kiện không có oxi).
- (3) Cho FeO vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư).
- (4) Cho Fe vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
- (5) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư).

(6) Cho Fe(đur) vào dung dịch HNO_3 .

Có bao nhiêu thí nghiệm tạo ra muối sắt (II) ?

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

Câu 63: Dây gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là:

- A. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2, \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2, \text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, lưu huỳnh. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2, \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 64: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- TN 1: Cho hơi nước đi qua ống đựng bột sắt nung nóng.
- TN 2: Cho đinh sắt nguyên chất vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ thêm vài giọt dung dịch CuSO_4 .
- TN 3: Cho từng giọt dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .
- TN 4: Đặt thanh thép (hợp kim của sắt với cacbon) trong không khí ẩm.
- TN 5: Nhúng lá kẽm nguyên chất vào dung dịch CuSO_4 .

Số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hoá học là:

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

Câu 65: Thể tích của dung dịch axit nitric 63% ($D = 1,25 \text{ g/ml}$) cần vừa đủ để sản xuất được 14,85kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 60%) là: (Cho $\text{H}=1$; $\text{C}=12$; $\text{O}=16$; $\text{N}=14$)

- A. 6,67 lít. B. 36,67 lít. C. 10,71 lít. D. 20 lít.

Câu 66: Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ lần lượt tác dụng với các dung dịch: Na_2S , H_2SO_4 loãng, H_2S , H_2SO_4 đặc, NH_3 , AgNO_3 , Na_2CO_3 , Br_2 , HCl . Số trường hợp xảy ra phản ứng là:

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

Câu 67: Công thức cấu tạo của glyxin là

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ D. $\text{CH}_2(\text{OH})-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2\text{OH}$

Câu 68: Khi thủy phân sacarozơ, sản phẩm thu được là:

- A. Chỉ có Mantozơ B. Chỉ có Fructozơ
C. Glucozơ và Fructozơ D. Chỉ có Glucozơ

Câu 69: Cho 1,44g Mg tác dụng với 600ml dung dịch FeCl_3 0,1M cho tới khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là: ($\text{Fe}=56$, $\text{Cl}=35,5$, $\text{Mg}=24$). Cho $\text{Mg}=24$, $\text{Fe}=56$, $\text{Cl}=35,5$.

- A. 1,68gam. B. 2,24gam. C. 3,36gam. D. 4,32gam.

Câu 70: Hòa tan hoàn toàn m gam Fe vào dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 1,792 lít khí NO duy nhất (đktc). Giá trị của m là ? ($\text{Fe}=56$, $\text{N}=14$, $\text{O}=16$, $\text{H}=1$)

- A. 5,6g. B. 0,56g. C. 11,2g. D. 4,48g.

Câu 71: Cho hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic đơn chức, một ancol đơn chức và este tạo bởi axit và ancol đó. Đốt cháy hoàn toàn 3,1 gam hỗn hợp X thu được 3,472 lít CO_2 (đktc) và 2,52 g nước. Mặt khác khi cho 3,1 gam hỗn hợp X tác dụng hết với 250 ml dung dịch NaOH 0,1M tạo ra m gam muối. Sau phản ứng tổng số gam ancol thu được 1,48 gam và ứng với 0,02 mol. Giá trị m là ? (Cho $\text{H}=1$; $\text{C}=12$; $\text{O}=16$; $\text{Na}=23$)

- A. 2,61 B. 2,41 C. 2,35 D. 2,55

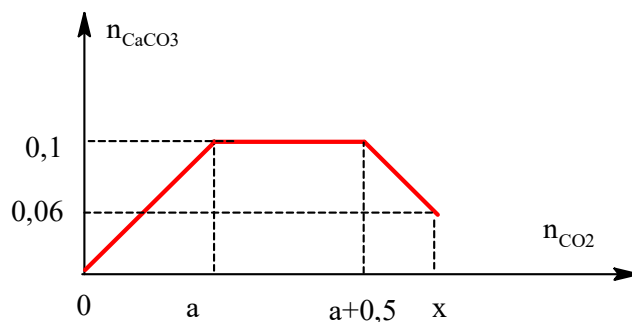
Câu 72: Ngộ độc rượu là một vấn đề nghiêm trọng trong thời gian gần đây vì gây ra mù mắt và tử vong. Theo em chất nào đã gây ra ngộ độc rượu ?

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ B. CH_3OH C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

Câu 73:

Sục CO_2 vào dung dịch chứa Ca(OH)_2 và NaOH ta thu được kết quả như hình bên. Giá trị của x là

- A. 0,64.
- B. 0,58.
- C. 0,68.
- D. 0,62.



Câu 74: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.
- B. Sắt có trong hemoglobin (huyết cầu tố) của máu.
- C. Hợp kim liti - nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.
- D. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.

Câu 75: Cho từng chất: FeCl_2 , Fe , FeO , Fe(OH)_2 , Fe(OH)_3 , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , $\text{Fe(NO}_3)_2$, $\text{Fe(NO}_3)_3$, FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, FeCO_3 lần lượt phản ứng với HNO_3 đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là

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

Câu 76: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) xenlulozơ là chất rắn, dạng sợi, màu trắng, không mùi vị.
- (b) Glucozơ được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.
- (c) So với ngô, lúa mì, lúa mạch, khoai tây thì hàm lượng tinh bột trong hạt gạo là cao nhất.
- (d) Glucozơ bị khử bởi nước brom tạo thành axit gluconic.
- (e) Chất béo là dieste của glixerol với axit béo.
- (g) Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn.
- (h) Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh
- (i) Trong mật ong chứa nhiều fructozơ.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 77: Este X có công thức phân tử HCOOCH_3 . Đun nóng 9,0 gam X trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là (Cho $\text{H}=1$; $\text{C}=12$; $\text{O}=16$; $\text{Na}=23$) :

- A. 10,2.
- B. 8,2.
- C. 12,3.
- D. 15,0.

Câu 78: Cho m gam hỗn hợp Al và Na vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc) và 4,7 gam chất rắn không tan. Giá trị của m là ($\text{Na}=23$, $\text{Al}=27$, $\text{O}=16$, $\text{H}=1$)

- A. 13,9
- B. 9,7
- C. 7,4
- D. 8,7

Câu 79: Hòa tan hoàn toàn 6,5 gam Zn bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được V lít H_2 (đktc). Giá trị của V là. (Cho $\text{Zn} = 65$; $\text{H} = 1$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$)

- A. 1,12.
- B. 4,48.
- C. 2,24.
- D. 3,36.

Câu 80: Đốt cháy x mol Fe bởi oxi thu được 5,04 gam hỗn hợp (A) gồm các oxit sắt. Hòa tan hoàn toàn (A) trong dung dịch HNO_3 thu được 0,035 mol hỗn hợp (Y) gồm NO và NO_2 . Tỷ khối hơi của Y đối với H_2 là 19. Tính x ? ($\text{Fe}=56$, $\text{N}=14$, $\text{O}=16$, $\text{H}=1$)

- A. 0,07 mol.
- B. 0,15 mol.
- C. 0,12 mol.
- D. 0,14 mol.