|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO LẠNG SƠN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 04 trang)*  *(40 câu trắc nghiệm)* | **ĐỀ THI THỬ TN THPT QUỐC GIA LẦN 1**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Môn: HOÁ HỌC**  *Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)* | |
|  | | **Mã đề ...** |

**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.

**Câu 41:** Cho 3,1 gam metylamin tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A**.6,75. **B**.6,65. **C**.8,05. **D**.8,15.

**Câu 42:** Tiến hành các thí nghiệm dưới đây, thí nghiệm tạo thành kim loại là:

**A**.Cho kim loại Ba vào dung dịch CuSO4 dư. **B**.Điện phân dung dịch CaCl2.

**C**.Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl3 dư. **D**.Điện phân dung dịch AgNO3 (điện cực trơ).

**Câu 43:** Cho 10,1 gam hỗn hợp Mg và kim loại M có hoá trị không đổi tác dụng với dung dịch HNO dư, thu được dung dịch X (không chứa muối amoni) và 0,3 mol hỗn hợp B (gồm NO và NO2) có khối lượng bằng 12,2 gam. Cô cạn X thu được m gam hỗn hợp muối Y. Nung Y đến khối lượng không đổi thu được chất rắn Z và hỗn hợp T gồm khí và hơi. Cho toàn bộ T vào 200 gam nước, không có khí thoát ra và dung dịch thu được chỉ chứa một chất tan, có nồng độ 12,402%. Phần trăm khối lượng nguyên tố oxi trong Y là

**A**.68,90%. **B**.70,48%. **C**.58,39%. **D**.74,07%.

**Câu 44:** Phản ứng hóa học nào sau đây không đúng?

**A**.H2 + CuO (t°) → Cu + H2O. **B**.ZnSO4 + Fe → FeSO4 + Zn.

**C**.Cu + 2FeCl3 (dung dịch) → CuCl2 + 2FeCl2. **D**.2Na + 2H2O → 2NaOH + H2.

**Câu 45:** Một số axit có tên thông thường liên quan đến nguồn gốc tìm ra chúng, như axit fomic có trong nọc kiến; axit axetic có trong giấm ăn (tiếng Latinh acetus: giấm; formica: kiến). Tên thay thế theo danh pháp IUPAC của axit fomic là

**A**.axit etanoic. **B**.axit propanoic. **C**.axit metanoic. **D**.axit oxalic.

**Câu 46:** Các este thường có mùi thơm đặc trưng, được sử dụng trong công nghiệp thực phẩm và mỹ phẩm, như este benzyl axetat có mùi hoa nhài, etyl propionat có mùi dứa. Công thức của benzyl axetat là

**A**.C3H7COOC2H5. **B**.CH3COOCH2C6H5.

**C**.C2H5COOC2H5. **D**.CH3COOC6H5.

**Câu 47:** Dung dịch chất tan nồng độ 0,1M nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím?

**A**.Ba(OH)2. **B**.NaOH. **C**.NaCl. **D**.HCl.

**Câu 48:** Este X có công thức phân tử là C2H4O2. Tên gọi của X là

**A**.metyl axetat. **B**.etyl axetat. **C**.etyl fomat. **D**.metyl fomat.

**Câu 49:** Hoà tan m gam Mg trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 4,48 lít khí H2 (đktc). Giá trị của m là

**A**.6,0. **B**.4,8. **C**.2,4. **D**.3,6.

**Câu 50:** Các α-amino axit có trong thiên nhiên thường được gọi bằng tên riêng (tên thường). Hợp chất NH2CH2COOH có tên thường là

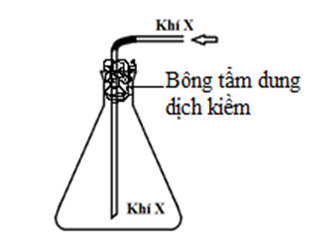
**A**.glyxin. **B**.valin. **C**.lysin. **D**.alanin.

**Câu 51:** Cho m gam Zn vào 200 ml dung dịch CuSO4 0,5M và Fe2(SO4)3 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và chất rắn có khối lượng giảm 2,66 gam so với khối lượng Zn ban đầu. Giá trị của m là

**A**.10,40. **B**.14,30. **C**.13,00. **D**.6,50.

**Câu 52:** Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác như hình vẽ bên. Khí X được tạo ra từ phản ứng hóa học nào sau đây?

**A**.Cu + 4HNO3 → Cu(NO3)2 + 2NO2 + 2H2O.



**B**.CH3COONa + NaOH (CaO, t°) → CH4 + Na2CO3.

**C**.2Al + 2NaOH + 2H2O → 2NaAlO2 + 3H2.

**D**.NH4Cl + NaOH (t°) → NaCl + NH3 + H2O.

**Câu 53:** Chất nào sau đây có thành phần nguyên tố khác với những chất còn lại?

**A**.isoamyl axetat. **B**.glucozơ. **C**.anbumin. **D**.trioleoylglixerol.

**Câu 54:** Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là

**A**.Mg. **B**.Li. **C**.Al. **D**.Os.

**Câu 55:** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau đây:

• Bước 1: Cho 2 ml dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm.

• Bước 2: Cho vào ống nghiệm đinh sắt (đã đánh sạch gỉ), để khoảng 10 phút rồi quan sát.

Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A**.Thí nghiệm trên chứng tỏ tính oxi hóa của Cu2+ mạnh hơn tính oxi hóa của Fe2+.

**B**.Nếu thay dung dịch CuSO4 bằng dung dịch ZnSO4 thì vẫn thu được hiện tượng tương tự.

**C**.Ở bước 1, dung dịch trong ống nghiệm không màu.

**D**.Sau bước 2, có một lớp kim loại màu đỏ bám vào thành ống nghiệm.

**Câu 56:** Cho các phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol:

(a) X → Y + CO2 (tº). (b) Y + H2O → Z

(c) T + Z → R + X + H2O. (d) 2T + Z → Q + X + 2H2O

Các chất R, Q thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

**A**.KOH, K2CO3. **B**.Ba(OH)2, KHCO3.

**C**.KHCO3, Ba(OH)2. **D**.K2CO3, KOH.

**Câu 57:** Cho các kim loại: Na, Al, Cu, Fe, Ag. Số kim loại phản ứng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 58:** Kim loại không tác dụng với dung dịch Fe2(SO4)3 là

**A**.Al. **B**.Fe. **C**.Cu. **D**.Ag.

**Câu 59:** Cho các phát biểu sau:

(a) Cho dung dịch AgNO3 vào dung dịch Fe(NO3)3 thu được kết tủa.

(b) Các kim loại Ca, Fe và Al chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy.

(c) Các kim loại Mg, Zn và Fe đều khử được ion Ag+ trong dung dịch thành Ag.

(d) Mạ crom lên bề mặt các đồ vật bằng sắt để bảo vệ sắt khỏi bị ăn mòn.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 60:** Vật liệu polime nào sau đây chỉ có thể điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

**A**.Poli(etylen terephtalat). **B**.Poli(hexametylen adipamit).

**C**.Poliacrilonitrin. **D**.Policaproamit.

**Câu 61:** Poli(hexametylen adipamit) là một polime được điều chế từ axit adipic và hexametylendiamin. Poli(hexametylen adipamit) có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô, được sử dụng để dệt vải may mặc, làm dây cáp, dây dù. Cho các phát biểu sau:

(a) Poli(hexametylen adipamit) thuộc loại poliamit.

(b) Tơ được chế tạo từ poli(hexametylen adipamit) là tơ nilon-6,6.

(c) Axit adipic và lysin có cùng khối lượng phân tử.

(d) Phản ứng tổng hợp poli(hexametylen adipamit) từ axit adipic và hexametylendiamin thuộc loại phản ứng trùng ngưng.

(đ) Hợp chất hexametylendiamin có tên gọi theo danh pháp IUPAC là hexan-1,5-diamin.

Số phát biểu đúng là :

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

**Câu 62:** Hỗn hợp E gồm axit cacboxylic đơn chức X, ancol no đa chức Y và chất Z là sản phẩm của phản ứng este hóa giữa X với Y. Trong E, số mol của X lớn hơn số mol của Y. Tiến hành các thí nghiệm sau:

• Thí nghiệm 1: Cho 0,5 mol E phản ứng với dung dịch NaHCO3 dư thu được 2,688 lít khí CO2 (đktc).

• Thí nghiệm 2: Cho 0,5 mol E vào dung dịch NaOH dư, đun nóng thì có 0,68 mol NaOH phản ứng và thu được 34,96 gam ancol Y.

• Thí nghiệm 3: Đốt cháy 0,5 mol E bằng O2 dư thu được 3,18 mol CO2 và 2,32 mol H2O.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của Z trong E là :

**A**.73,86%. **B**.69,62%. **C**.75,84%. **D**.74,68%.

**Câu 63:** Hỗn hợp E chứa 3 hiđrocacbon mạch hở X, Y, Z (MX < MY < MZ < 62) có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử, đều phản ứng được với dung dịch AgNO3 dư trong NH3. Cho 6,32 gam E (tỉ lệ mol nX : nY : nZ là 1 : 2 : 3) tác dụng với dung dịch AgNO3 dư trong NH3 thì thu được m gam hỗn hợp kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là :

**A**.19,00. **B**.25,42. **C**.21,30. **D**.19,16.

**Câu 64:** Rượu Mẫu Sơn là một đặc sản nổi tiếng của tỉnh Lạng Sơn, được làm từ nguyên liệu chính là gạo và nước suối, lên men bằng men lá pha chế từ hơn 30 loại thảo dược quý hiếm. Để thu được 23 lít rượu Mẫu Sơn 30°, cần lên men m kg gạo tẻ (chứa 75% tinh bột) với hiệu suất toàn bộ quá trình là 80%. Biết dC2H5OH = 0,8 g/ml. Giá trị của m là :

**A**.16,20. **B**.12,96. **C**.9,72. **D**.17,28.

**Câu 65:** Cho các polime sau: polietilen, polibutadien, poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua). Số polime thuộc nhóm chất dẻo là :

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

**Câu 66:** Cho m gam P2O5 vào 1 lít dung dịch NaOH 0,2M và KOH 0,5M đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X cẩn thận thu được 52,8 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị của m là :

**A**.7,1. **B**.14,2. **C**.21,3. **D**.28,4.

**Câu 67:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

**A**.Xenlulozơ có cấu tạo mạch phân nhánh.

**B**.Glucozơ, saccarozơ đều có phản ứng tạo phức với Cu(OH)2.

**C**.Xenlulozơ và amilozơ đều thuộc loại polisaccarit.

**D**.Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ hay tinh bột đều thu được glucozơ.

**Câu 68:** Trong các kim loại sau K, Fe, Ca và Mg. Kim loại có tính khử mạnh nhất là :

**A**.Fe. **B**.Ca. **C**.Mg. **D**.K.

**Câu 69:** Thực hiện phản ứng este hóa giữa 3,2 gam ancol metylic với lượng dư axit axetic, thu được 3,7 gam este. Hiệu suất phản ứng este hóa là :

**A**.30%. **B**.50%. **C**.60%. **D**.25%.

**Câu 70:** Thủy phân hoàn toàn tristearin trong dung dịch NaOH thu được C3H5(OH)3 và muối có công thức là

**A**.C17H31COONa. **B**.C17H35COONa. **C**.C17H33COONa. **D**.C15H31COONa.

**Câu 71:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho lá Fe vào dung dịch gồm CuSO4 và H2SO4 loãng.

(2) Đốt dây Fe trong bình đựng khí O2.

(3) Cho lá Cu vào dung dịch HNO3.

(4) Cho lá Zn vào dung dịch HCl.

Số thí nghiệm có xảy ra ăn mòn điện hóa học là

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

**Câu 72:** Khi điện phân dung dịch CuSO4, ở anot thu được

**A**.O2. **B**.Cu. **C**.H2. **D**.H2S.

**Câu 73:** Glucozơ có phản ứng tráng bạc và bị oxi hóa bởi nước brom tạo axit gluconic, chứng tỏ phân tử glucozơ có nhóm

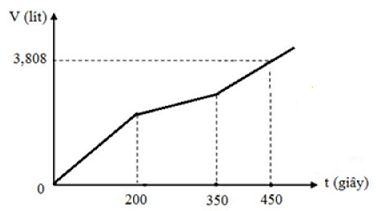
**A**.COOCH3. **B**.OH. **C**.COOH. **D**.CHO.

**Câu 74:** Dung dịch nào dưới đây không hòa tan được Fe?

**A**.Dung dịch HNO3 loãng. **B**.Dung dịch Fe(NO3)3.

**C**.Dung dịch hỗn hợp NaNO3 và HCl. **D**.Dung dịch H2SO4 đặc, nguội.

**Câu 75:** Điện phân dung dịch X chứa Cu(NO3)2 và NaCl với điện cực trơ thấy thể tích khí thoát ra ở các điện cực (V lít ở đktc) và thời gian điện phân (t giây) phụ thuộc nhau như trên đồ thị sau:



Nếu dừng điện phân ở thời điểm 300 giây thu được dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với lượng Fe dư (NO là sản phẩm khử duy nhất của N+5) thì lượng Fe tối đa đã phản ứng có giá trị là

**A**.1,40 gam. **B**.3,08 gam. **C**.2,80 gam. **D**.1,68 gam.

**Câu 76:** Cho E (C3H7O2N) và F (C5H9O4N) là các chất hữu cơ mạch hở, trong đó E là este của một amino axit. Cho các chuyển hóa sau (theo đúng tỉ lệ phương trình):

(1) E + NaOH → X + Y (2) F + 2NaOH → X + Z + Y

(3) X + 2HCl → T + NaCl (4) Z + HCl → Q + NaCl

Biết X, Y, Z, T, Q là các hợp chất hữu cơ. Cho các phát biểu sau:

(a) Dung dịch chất Q trong nước không làm đổi màu quỳ tím.

(b) Nhiệt độ sôi của chất Y nhỏ hơn nhiệt độ sôi của Q.

(c) Chất X và chất Z có cùng số nguyên tử cacbon.

(d) Chất T là α-amino axit.

(e) Dung dịch chất Y được sử dụng làm cồn sát trùng trong y học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** Cho các phát biểu sau:

(a) Cây thuốc lá chứa amin rất độc là nicotin.

(b) Alanin phản ứng với dung dịch brom tạo hợp chất 2,4,6-tribromalanin kết tủa màu trắng.

(c) Hexametylendiamin là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

(d) Anbumin có phản ứng màu biure với Cu(OH)2.

(e) Liên kết peptit là liên kết -CO-NH- giữa 2 đơn vị β-amino axit.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78:** Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H2SO4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

**A**.MgSO4. **B**.MgSO4 và FeSO4.

**C**.MgSO4 và Fe2(SO4)3. **D**.MgSO4, Fe2(SO4)3 và FeSO4.

**Câu 79:** Cho kim loại Cu lần lượt phản ứng với các dung dịch: HNO3 (loãng), FeCl3, AgNO3, HCl. Số trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra là

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

**Câu 80:** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

**A**.Na. **B**.Fe. **C**.Ag. **D**.Cu.

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

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

**Câu 41:**

CH3NH2 + HCl **→** CH3NH3Cl

nHCl = nCH3NH2 = 0,1

**→** m muối = mCH3NH2 + mHCl = 6,75 gam

**Câu 42:**

A. Ba + H2O **→** Ba(OH)2 + H2

Ba(OH)2 + CuSO4 **→** Cu(OH)2 + BaSO4

B. CaCl2 + H2O **→** H2 + Cl2 + Ca(OH)2

C. Cu + FeCl3 **→** CuCl2 + FeCl2

**D.** AgNO3 + H2O **→** Ag + O2 + HNO3

**Câu 43:**

B gồm NO (0,1) và NO2 (0,2)

nNO3-(Y) = ne = 3nNO + nNO2 = 0,5

4NO3- **→** 2O2- + 4NO2 + O2

0,5………………..0,5…..0,125

4NO2 + O2 + 4H2O **→** 4HNO3

0,5…..0,125……………..0,5

mddHNO3 = 0,5.63/12,402% = 254

**→** mH2O(Y) = 254 – 200 – 0,5.46 – 0,125.32 = 27

**→** nH2O(Y) = 1,5 và mY = 10,1 + 0,5.62 + 27 = 68,1

%O(Y) = 16(0,5.3 + 1,5)/68,1 = 70,48%

**Câu 48:**

X có 1 cấu tạo là HCOOCH3 (metyl fomat).

**Câu 49:**

Mg + 2HCl **→** MgCl2 + H2

nMg = nH2 = 0,2 **→** mMg = 4,8 gam

**Câu 51:**

nCuSO4 = 0,1; nFe2(SO4)3 = 0,04

Zn + 2Fe3+ **→** Zn2+ + 2Fe2+ (1)

Zn + Cu2+ **→** Zn2+ + Cu (2)

Zn + Fe2+ **→** Zn2+ + Fe (3)

Kết thúc (1) thì Δm = -0,04.65 = -2,6

Kết thúc (1)(2) thì Δm = 0,1.64 – 0,14.65 = -2,7

Theo đề Δm = -2,66 nằm trong khoảng trên nên (1) xong, (2) chưa xong, không có (3), Zn đã phản ứng hết.

nCu2+ phản ứng = x

**→** Δm = 64x – 65(x + 0,04) = -2,66 **→** x = 0,06

**→** mZn = 65(x + 0,04) = 6,5 gam

**Câu 52:**

Khí X thu bằng cách dời không khí, ngửa bình nên khí X có M > M không khí = 29

**→** Chọn khí X là NO2 (MX = 46)

**Câu 53:**

Anbumin (chứa C, H, O, N) có thành phần nguyên tố khác với những chất còn lại (chứa C, H, O).

**Câu 55:**

A. Đúng: Fe + Cu2+ **→** Fe2+ + Cu

**→** Cu2+ có tính oxi hóa mạnh hơn Fe2+.

B. Sai, Zn2+ có tính oxi hóa yếu hơn Fe2+ nên Fe không khử được Zn2+.

C. Sai, dung dịch CuSO4 có màu xanh.

D. Sai, có một lớp kim loại màu đỏ bám vào đinh sắt.

**Câu 56:**

(a) BaCO3 **→** BaO + CO2

(b) BaO + H2O **→** Ba(OH)2

(c) KHCO3 + Ba(OH)2 **→** KOH + BaCO3 + H2O

(d) 2KHCO3 + Ba(OH)2 **→** K2CO3 + BaCO3 + 2H2O

**→** R và Q lần lượt là KOH và K2CO3.

**Câu 57:**

Có 3 kim loại tác dụng với dung dịch HCl là:

Na + HCl **→** NaCl + H2

Al + HCl **→** AlCl3 + H2

Fe + HCl **→** FeCl2 + H2

**Câu 58:**

Kim loại không tác dụng với dung dịch Fe2(SO4)3 là Ag. Các kim loại còn lại:

Al + Fe2(SO4)3 **→** FeSO4 + Al2(SO4)3

Fe + Fe2(SO4)3 **→** FeSO4

Cu + Fe2(SO4)3 **→** FeSO4 + CuSO4

**Câu 59:**

(a) Sai, AgNO3 không phản ứng với Fe(NO3)3.

(b) Sai, Ca, Al điều chế bằng điện phân nóng chảy, Fe điều chế bằng nhiệt luyện.

(c) Đúng

(d) Đúng, Cr bền với môi trường nên nó bảo vệ được lớp sắt phía trong.

**Câu 60:**

Poliacrilonitrin chỉ có thể điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

Poli(etylen terephtalat) và poli(hexametylen adipamit) chỉ điều chế được bằng phản ứng trùng ngưng; policaproamit có thể điều chế được bằng phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng.

**Câu 61:**

(a) Đúng

(b) Đúng

(c) Đúng, axit adipic và lysin có cùng M = 146.

(d) Đúng

(đ) Sai, hợp chất hexametylendiamin có tên gọi theo danh pháp IUPAC là hexan-1,6-diamin.

**Câu 62:**

TN1 **→** nX = nCO2 = 0,12

Quy đổi E thành axit, ancol và H2O.

nAncol = nE – nX = 0,38 **→** M ancol = 34,96/0,38 = 92: Ancol là C3H5(OH)3

Bảo toàn C **→** nC của axit = 3,18 – 0,38.3 = 2,04

**→** Số C của axit = 2,04/0,68 = 3

Vậy sau quy đổi E gồm C3HyO2 (0,68), C3H5(OH)3 (0,38) và H2O

**→** nH2O = 0,5 – 0,68 – 0,38 = -0,56

nH2O đốt E = 0,68y/2 + 0,38.4 – 0,56 = 2,32

**→** y = 4: Axit là C2H3COOH

Z có dạng (C2H3COO)xC3H5(OH)3-x (0,56/x mol)

E ban đầu gồm:

C2H3COOH (0,12)

C3H5(OH)3 (0,38 – 0,56/x)  0,1

(C2H3COO)xC3H5(OH)3-x (0,56/x mol)  0,28

nX > nY ⇔ 0,12 > 0,38 – 0,56/x **→** x < 2,15

nY = 0,38 – 0,56/x > 0 **→** x > 1,47

**→** x = 2 là nghiệm duy nhất

**→** %(C2H3COO)2C3H5(OH) = 75,84%

**Câu 63:**

X, Y, Z cùng C, có M < 62 và đều chứa CH≡C- nên:

X là CH≡C-C≡CH (x mol)

Y là CH≡C-CH=CH2 (2x mol)

Z là CH≡C-CH2CH3 (3x mol)

mE = 50x + 52.2x + 54.3x = 6,32 **→** x = 0,02

Kết tủa gồm C4Ag2 (0,02), C4H3Ag (0,04) và C4H5Ag (0,06)

**→** m = 21,30 gam

**Câu 64:**

mC2H5OH = 23.30%.0,8 = 5,52 kg

(C6H10O5)n **→** nC6H12O6 **→** 2nC2H5OH

**→** m gạo = 5,52.162/(46.2.80%.75%) = 16,2 kg

**Câu 65:**

Có 3 polime thuộc nhóm chất dẻo là polietilen, poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua).

Còn lại polibutadien thuộc loại cao su.

**Câu 66:**

nNaOH = 0,2; nKOH = 0,5, sản phẩm là hỗn hợp muối nên kiềm đã phản ứng hết **→** nH2O = nOH- = 0,7

Bảo toàn khối lượng:

mH3PO4 + mNaOH + mKOH = m muối + mH2O

**→** nH3PO4 = 0,3 **→** nP2O5 = 0,15 **→** m = 21,3 gam

**Câu 69:**

nCH3OH phản ứng = nCH3COOCH3 = 0,05

**→** H = 0,05.32/3,2 = 50%

**Câu 71:**

Chỉ (1) có ăn mòn điện hóa do có cặp điện cực Fe-Cu (Cu tạo ra do Fe khử Cu2+) tiếp xúc với nhau và cùng tiếp xúc với môi trường điện li.

**Câu 74:**

A, C. Fe + H+ + NO3- **→** Fe3+ + NO + H2O

B. Fe + Fe3+ **→** Fe2+

D. Dung dịch H2SO4 đặc, nguội không hòa tan được Fe do Fe bị thụ động hóa.

**Câu 75:**

Đoạn 1: Cu và Cl2

Đoạn 2: Cu và O2 (do độ dốc giảm)

Đoạn 3: H2 và O2

Cứ 100s thì trao đổi x mol electron.

Cu thoát ra hết trong 350s **→** nCu = 3,5x/2 = 1,75x

Cl2 thoát ra hết trong 200s **→** nCl2 = 2x/2 = x

Khi điện phân 450s:

Catot: nCu = 1,75x **→** nH2 = 0,5x

Anot: nCl2 = x **→** nO2 = 0,625x

n khí tổng = 0,5x + x + 0,625x = 0,17 **→** x = 0,08

Ban đầu: nCu(NO3)2 = 1,75x = 0,14; nNaCl = 2x = 0,16

Khi t = 300 thì ne = 3x = 0,24 **→** nCu = 0,12; nCl2 = 0,08; nO2 = 0,02

**→** Dung dịch sau điện phân chứa Cu2+ (0,14 – 0,12 = 0,02), H+ (0,02.4 = 0,08), Na+, NO3-

nNO = nH+/4 = 0,02; lượng sắt tối đa nên tạo Fe2+.

Bảo toàn electron: 2nFe phản ứng = 2nCu2+ + 3nNO

**→** nFe phản ứng = 0,05 **→** mFe = 2,80 gam

**Câu 76:**

E là este của một amino axit **→** Cấu tạo: H2N-CH2-COOCH3;

X là H2N-CH2-COONa; Y là CH3OH; T là ClH3N-CH2-COOH.

F là H2N-CH2-COO-CH2-COOCH3

Z là HO-CH2-COONa; Q là HO-CH2-COOH

(a) Sai, dung dịch Q làm quỳ tím hóa đỏ.

(b) Đúng

(c) Đúng, X và Z có cùng 2C.

(d) Sai, T là muối amini của α-amino axit.

(e) Sai, cồn sát trùng là dung dịch C2H5OH.

**Câu 77:**

(a) Đúng.

(b) Sai, alanin không phản ứng với Br2.

(c) Đúng, trùng ngưng hexametylendiamin và axit adipic để sản xuất tơ nilon-6,6.

(d) Đúng, anbumin là loại protein đơn giản, tan được nên có phản ứng màu biure với Cu(OH)2.

(e) Sai, liên kết peptit là liên kết -CO-NH- giữa 2 đơn vị α-amino axit.

**Câu 78:**

Do có Fe dư nên Y chứa chất tan MgSO4 và FeSO4.

**Câu 79:**

Có 3 trường hợp có phản ứng hóa học xảy ra là:

Cu + HNO3 **→** Cu(NO3)2 + NO + H2O

Cu + FeCl3 **→** CuCl2 + FeCl2

Cu + AgNO3 **→** Cu(NO3)2 + Ag