|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THANH HÓA**  **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:** Trong cùng điều kiện, ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

**A**.Na+. **B**.Ca2+. **C**.Fe2+. **D**.Al3+.

**Câu 42:** Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

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

**Câu 43:** Cặp chất nào sau đây không cùng tồn tại trong một dung dịch?

**A**.NaOH và Na2CO3. **B**.Cu(NO3)2 và H2SO4.

**C**.CuSO4 và NaOH. **D**.FeCl3 và NaNO3.

**Câu 44:** Natri cacbonat là hoá chất quan trọng trong công nghiệp thuỷ tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi,. Công thức hoá học của natri cacbonat là :

**A**.NaHCO3. **B**.Na2SO3. **C**.K2CO3. **D**.Na2CO3.

**Câu 45:** Ở cùng điều kiện, kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

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

**Câu 46:** Ở điều kiện thường, amin bậc hai nào sau đây là chất khí?

**A**.CH3NH2. **B**.(CH3)3N. **C**.CH3NHCH3. **D**.CH3CH2NHCH3.

**Câu 47:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm thổ là :

**A**.ns1. **B**.ns2. **C**.ns2np1. **D**.ns2np2.

**Câu 48:** Công thức của metyl fomat là :

**A**.HCOOC2H5. **B**.HCOOCH3. **C**.C2H5COOCH3. **D**.CH3COOC2H5.

**Câu 49:** Chất nào sau đây là chất béo?

**A**.(C15H31COO)3C3H5. **B**.CH3COOC6H5.

**C**.C17H35COOC3H5. **D**.(C17H33COO)2C2H4.

**Câu 50:** Muối KNO3 là nguyên liệu sản xuất phân bón, chế tạo thuốc nổ. Tên gọi của KNO3 là :

**A**.Kali sunfat. **B**.Kali nitrit.

**C**.Kali hidrocacbonat. **D**.Kali nitrat.

**Câu 51:** Từ các nông sản chứa nhiều tinh bột như gạo, ngô, khoai, sắn,.bằng phương pháp lên men, người ta thu được ancol etylic. Công thức hóa học của ancol etylic là

**A**.C3H5(OH)3. **B**.C2H4(OH)2. **C**.CH3OH. **D**.C2H5OH.

**Câu 52:** Khí tạo thành khi cho MgCO3 tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng là

**A**.H2S. **B**.SO2. **C**.CO2. **D**.H2.

**Câu 53:** Số nguyên tử hiđro trong phân tử glucozơ là

**A**.5. **B**.12. **C**.6. **D**.10.

**Câu 54:** Cho bột sắt tan trong dung dịch HCl dư, thu được hợp chất trong đó sắt có số oxi hóa là

**A**.+8/3. **B**.-2. **C**.+2. **D**.+3.

**Câu 55:** Thạch cao nung là chất rắn màu trắng, dễ nghiền thành bột mịn, khi nhào trộn với nước tạo thành một loại bột nhão có khả năng đông cứng nhanh. Công thức hoá học của thạch cao nung là

**A**.CaSO4.H2O. **B**.CaSO4.2H2O. **C**.CaCO3. **D**.CaSO4.

**Câu 56:** Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO3 đặc, nóng thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là

**A**.NO2. **B**.NO. **C**.N2. **D**.N2O.

**Câu 57:** Poliacrilonitrin được điều chế trực tiếp từ monome nào sau đây?

**A**.CH2=CH2. **B**.CH2=CH-Cl. **C**.CH2=CH-CH3. **D**.CH2=CH-CN.

**Câu 58:** Dung dịch nước vôi trong chứa chất nào sau đây?

**A**.Ca(HCO3)2. **B**.CaCO3. **C**.Ca(OH)2. **D**.CaO.

**Câu 59:** Khí X không màu, không mùi, không duy trì sự cháy, là thành phần chính của không khí. Khí X là

**A**.O2. **B**.N2. **C**.NO. **D**.CO2.

**Câu 60:** Trong công nghiệp, kim loại Na được điều chế trực tiếp từ NaCl bằng phương pháp nào sau đây?

**A**.Điện phân dung dịch. **B**.Thủy luyện.

**C**.Nhiệt luyện. **D**.Điện phân nóng chảy.

**Câu 61:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**.Điện phân dung dịch MgCl2 thu được kim loại Mg ở catot.

**B**.Các kim loại kiềm đều tác dụng được với nước ở điều kiện thường.

**C**.Thành phần chính của đá vôi là CaO.

**D**.Trong công nghiệp, K được điều chế bằng cách nhiệt phân KCl.

**Câu 62:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm tinh bột, glucozơ và saccarozơ bằng O2 dư, sản phẩm cháy thu được chứa a mol CO2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn m gam X rồi cho toàn bộ sản phẩm tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất 100%), thu được 75,6 gam Ag. Giá trị của a là

**A**.2,0. **B**.2,4. **C**.1,8. **D**.2,1.

**Câu 63:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp etyl axetat, metyl fomat và metyl axetat thu được CO2 và m gam H2O. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 40 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A**.7,2. **B**.17,6. **C**.4,8. **D**.5,6.

**Câu 64:** Dẫn một luồng khí CO qua ống sứ đựng m gam hỗn hợp CuO, Fe2O3, Fe3O4 và Al2O3 nung nóng, rồi cho khí thoát ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong dư thu được 22 gam kết tủa. Chất rắn còn lại trong ống sứ có khối lượng 205 gam. Giá trị của m là

**A**.208,52. **B**.212,04. **C**.215,04. **D**.217,04.

**Câu 65:** Este nào sau đây được điều chế từ axit acrylic và ancol metylic?

**A**.CH3COOCH=CH2. **B**.CH2=CH-COOCH3.

**C**.HCOOCH2CH=CH2. **D**.CH3OOC-COOCH3.

**Câu 66:** Cho m gam bột Cu tác dụng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dư, thu được 3,24 gam kim loại Ag. Giá trị của m là

**A**.1,28. **B**.0,64. **C**.0,96. **D**.1,92.

**Câu 67:** Cho Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 đặc nóng, dư thu được dung dịch X. Thêm tiếp dung dịch NaOH dư vào X thu được kết tủa Y. Công thức của Y là

**A**.Fe(OH)3. **B**.Fe2(SO4)3. **C**.Fe(OH)2. **D**.FeSO4.

**Câu 68:** Cho các polime sau: polietilen, poli(metyl metacrylat), xenlulozơ triaxetat, poli(vinyl clorua), poli(hexametylen adipamit). Số polime điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

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

**Câu 69:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**.Trong dung dịch, glucozơ chỉ tồn tại ở dạng mạch hở.

**B**.Glucozơ, fructozơ đều làm mất màu dung dịch brom.

**C**.Saccarozơ và tinh bột đều bị thủy phân trong dung dịch axit H2SO4 loãng.

**D**.Xenlulozơ tan trong nước Svayde tạo ra polime dùng sản xuất tơ visco.

**Câu 70:** Khối lượng alanin cần để tác dụng vừa đủ với 0,1 mol NaOH là

**A**.8,9 gam. **B**.11,7 gam. **C**.7,5 gam. **D**.11,1 gam.

**Câu 71:** Một học sinh tiến hành thí nghiệm sau:

- Cho 2 ml dung dịch Fe(NO3)3 1M vào ống nghiệm 1, cho 2 ml dung dịch AgNO3 1M vào ống nghiệm 2.

- Cho một lá sắt vào ống nghiệm 1 và một lá đồng vào ống nghiệm 2, đợi phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Học sinh đó đã ghi lại những hiện tượng quan sát được và đưa ra các phát biểu sau:

(1) Khối lượng lá sắt giảm xuống, khối lượng lá đồng tăng lên.

(2) Khối lượng cả hai lá kim loại đều tăng.

(3) Dung dịch sau phản ứng ở ống nghiệm 2, có màu xanh của ion Cu2+.

(4) Có kim loại bạc tạo ra bám vào lá đồng.

(5) Phản ứng xảy ra ở 2 thí nghiệm đều là phản ứng oxi hoá khử.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72:** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong cơ thể người, nồng độ glucozơ trong máu được giữ ổn định ở mức 0,01%.

(b) Anilin và alanin đều tác dụng được với dung dịch HCl.

(c) Thực hiện phản ứng trùng ngưng các amino axit đều thu được peptit.

(d) Hidro hoá hoàn toàn dầu thực vật thu được mỡ động vật.

(e) Hexametylenđiamin và axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

(f) Tơ visco và tơ axetat là tơ nhân tạo và được sản xuất từ amilozơ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73:** Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglixerit bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và hỗn hợp X gồm ba muối C17HxCOONa, C15H31COONa, C17HyCOONa với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4 : 5. Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn m gam E thu được 51,72 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E cần vừa đủ 4,5675 mol O2. Giá trị gần nhất của m là

**A**.68. **B**.52. **C**.51. **D**.62.

**Câu 74:** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Al2O3 và Na2O (tỉ lệ mol 1 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư.

(b) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl3, thu được kết tủa và dung dịch chứa hai muối.

(c) Các nguyên tố nhóm IA trong bảng tuần hoàn đều là kim loại kiềm.

(d) Điện phân (với điện cực trơ) dung dịch NaCl thu được khí H2 tại catot.

(e) Nhiệt phân hoàn toàn AgNO3, thu được Ag, NO2 và O2.

(f) Dung dịch Ca(OH)2 vừa đủ có thể làm mềm nước cứng vĩnh cửu.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:** Hỗn hợp X gồm buta-1,3-đien, but-2-in, etilen, H2. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 3,2m gam CO2. Biết rằng 5,376 lít X tác dụng tối đa b gam brom (trong CCl4). Giá trị của b là

**A**.42,12. **B**.54,40. **C**.51,20. **D**.44,74.

**Câu 76:** Vôi sống có nhiều ứng dụng như: sản xuất vật liệu xây dựng, vật liệu chịu nhiệt, khử chua đất trồng, tẩy uế, sát trùng, xử lí nước thải,.Một lò nung với công nghiệp sử dụng than đá làm nhiên liệu có công suất 210 tấn CaO/ngày. Cho biết: Để phân hủy hoàn toàn 1 kg đá vôi (có 20% tạp chất trơ) cần cung cấp một lượng nhiệt tối thiểu là 1800 kJ. Đốt cháy hoàn toàn 1 kg than đá giải phóng ra một lượng nhiệt là 23000 kJ và có 75% lượng nhiệt này được hấp thụ ở quá trình phân hủy đá vôi. Tổng khối lượng (tấn) đá vôi và than đá mà lò nung vôi trên sử dụng mỗi ngày gần nhất với

**A**.496,26. **B**.517,66. **C**.423,91. **D**.505,43.

**Câu 77:** Chia hỗn hợp A gồm Fe3O4, Fe2O3, FeO, Fe(OH)3 và FeCO3 thành hai phần. Hòa tan hoàn toàn phần 1 bằng 240 ml dung dịch HCl 1M (vừa đủ), thu được 0,448 lít khí và dung dịch B, cô cạn dung dịch B thu được m gam hỗn hợp muối khan C.Cho phần 2 tác dụng với lượng dư dung dịch H2SO4 đặc, nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch D và 1,568 lít hỗn hợp khí T gồm CO2 và SO2 (sản phẩm khử duy nhất của S+) có tỉ khối so với H2 bằng 184/7. Phần trăm khối lượng của FeCl2 có trong C gần nhất với giá trị nào sau đây?.

**A**.52. **B**.72. **C**.28. **D**.48.

**Câu 78:** Cho hỗn hợp E gồm 3 este mạch hở X, Y, Z (MX > MY > MZ, trong đó có một este no, đơn chức). Thủy phân hoàn toàn a gam E trong dung dịch NaOH, thu được 14,99 gam hai ancol no (có cùng số nguyên tử cacbon, trong phân tử hơn kém nhau 1 nhóm chức) và 32,77 gam hỗn hợp A gồm các muối (có một muối 2 chức không no có 4 liên kết π trong phân tử, còn lại các muối no, đơn chức mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn A thu được 23,32 gam muối vô cơ khan và 9,968 lít CO2 (biết số mol các chất trong E đều lớn hơn 0,045 mol). Cho các phát biểu sau:

(a) Khối lượng X trong E là 12,9 gam.

(b) Có 1 công thức cấu tạo thoả mãn chất X.

(c) Y là este được tạo bởi một ancol và một axit cacboxylic.

(d) Tổng khối lượng của Y và Z trong E là 16,56 gam.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79:** Chất X là thành phần chính của một loại quặng tồn tại trong tự nhiên và có nhiều ứng dụng quan trọng (MX < 300). Hòa tan hoàn toàn 9,04 gam X trong nước sau đó thêm tiếp dung dịch HCl dư, thu được 1,792 lít khí và dung dịch sau phản ứng chỉ chứa 2 chất tan. Nếu nhiệt phân 9,04 gam X ở nhiệt độ cao thu được chất rắn Y có khối lượng giảm 29,646%, tiếp tục nung ở nhiệt độ cao hơn nữa khối lượng chất rắn Y vẫn không thay đổi. Lấy chất rắn Y hòa tan vào dung dịch HCl dư thu được 1,344 lít khí. Phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi trong X là

**A**.56,637. **B**.49,557. **C**.31,858. **D**.42,478.

**Câu 80:** Cho E (C2H4O2) và F (C6H8O6) là các chất hữu cơ mạch hở (trong phân tử E, F chỉ chứa một loại nhóm chức). Thực hiện các chuyển hóa sau:

(1) E + NaOH → X + Y

(2) F + NaOH → X + Y + Z

(3) X + HCl → T + NaCl

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

(a) Chất Z là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(b) Chất F là este của glixerol với axit cacboxylic.

(c) Từ chất Y có thể điều chế trực tiếp được CH3COOH.

(d) Chất T được sử dụng để điều chế khí CO trong công nghiệp.

(e) Hai chất E và F đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu không đúng là

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

**ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT**

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

**Câu 43:**

A, B, D cùng tồn tại trong dung dịch vì không có phản ứng nào xảy ra giữa chúng.

C không cùng tồn tại vì xảy ra phản ứng:

CuSO4 + 2NaOH **→** Cu(OH)2 + Na2SO4

**Câu 61:**

A. Sai, Mg2+ không bị khử trong dung dịch.

B. Đúng

C. Sai, thành phần chính của đá vôi là CaCO3.

D. Sai, trong công nghiệp, K được điều chế bằng cách điện phân KCl nóng chảy.

**Câu 62:**

nAg = 0,7 **→** nC6H12O6 = nAg/2 = 0,35

Bảo toàn C **→** nCO2 = a = 0,35.6 = 2,1 mol

**Câu 63:**

Ca(OH)2 dư **→** nCO2 = nCaCO3 = 0,4

Các este đều no, đơn chức, mạch hở **→** nH2O = nCO2 = 0,4

**→** mH2O = 7,2 gam

**Câu 64:**

Ca(OH)2 dư **→** nCO2 = nCaCO3 = 0,22

**→** nO bị lấy = nCO2 = 0,22

**→** m = 205 + 0,22.16 = 208,52 gam

**Câu 66:**

Cu + 2AgNO3 **→** Cu(NO3)2 + 2Ag

nAg = 0,03 **→** nCu = 0,015 **→** mCu = 0,96 gam

**Câu 67:**

Fe3O4 + dung dịch H2SO4 đặc nóng, dư  **→** X chứa Fe2(SO4)3, H2SO4 dư.

X + NaOH **→** Kết tủa là Fe(OH)3.

**Câu 68:**

Có 3 polime điều chế bằng phản ứng trùng hợp, gồm: polietilen, poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua).

**Câu 69:**

A. Sai, trong dung dịch, glucozơ tồn tại ở 2 dạng mạch vòng chuyển hóa qua lại thông qua dạng mạch hở.

B. Sai, glucozơ làm mất màu dung dịch brom, fructozơ không mất màu dung dịch brom.

C. Đúng

D. Sai, xenlulozơ + CS2/NaOH tạo ra polime dùng sản xuất tơ visco.

**Câu 70:**

H2N-CH(CH3)-COOH + NaOH **→** H2N-CH(CH3)-COONa + H2O

**→** nAla = nNaOH = 0,1 **→** mAla = 8,9 gam

**Câu 71:**

Ống 1: Fe + 2Fe(NO3)3 **→** 3Fe(NO3)2

Ống 2: Cu + 2AgNO3 **→** Cu(NO3)2 + 2Ag

(1) Đúng, lá sắt chỉ tan, không có gì bám vào nên khối lượng giảm. Lá đồng có khối lượng tăng vì cứ 64 gam Cu mất đi thì có 2.108 gam Ag bám vào.

(2) Sai.

(3)(4)(5) Đúng

**Câu 72:**

(a) Sai, trong cơ thể người, nồng độ glucozơ trong máu được giữ ổn định ở mức 0,1%.

(b) Đúng, đều có nhóm -NH2 nên anilin và alanin đều tác dụng được với dung dịch HCl.

(c) Sai, chỉ α-amino axit khi trùng ngưng mới tạo peptit.

(d) Sai, hiđro hóa hoàn toàn dầu thực vật thu được bơ.

(e) Sai, hexametylenđiamin và axit adipic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

(f) Sai, tơ visco và tơ axetat là tơ nhân tạo và được sản xuất từ xenlulozơ.

**Câu 73:**

Số C trung bình của muối = (18.3 + 16.4 + 18.5)/(3 + 4 + 5) = 52/3

**→** Số C của Y = Số C của E = 3.52/3 + 3 = 55

**→** Y là C55H106O6 **→** nE = nY = 0,06

E là C55HzO6 (0,06 mol)

**→** nO2 = 0,06(0,25z + 52) = 4,5675 **→** z = 96,5

**→** mE = 0,06(z + 756) = 51,15 gam

**Câu 74:**

(a) Đúng: Al2O3 + Na2O **→** 2NaAlO2

(b) Đúng, kết tủa là AgCl, dung dịch chứa 2 muối là Fe(NO3)3, AgNO3 dư.

(c) Sai, trừ H, các nguyên tố còn lại của nhóm IA trong bảng tuần hoàn đều là kim loại kiềm.

(d) Đúng, Na+ không bị khử tại catot nên H2O bị khử tạo H2.

(e) Đúng

(f) Sai, dung dịch Ca(OH)2 vừa đủ có thể làm mềm nước cứng tạm thời.

**Câu 75:**

X gồm C4H6, C2H4, H2 có dạng chung CxHx+2

mCO2 = 3,2mX ⇔ 44x = 3,2(13x + 2) **→** x = 8/3

k = (2C + 2 – H)/2 = 4/3

**→** nBr2 = k.nX = 0,32 **→** mBr2 = b = 51,20 gam

**Câu 76:**

m đá vôi mỗi ngày = 100.210/(56.80%) = 468,75 tấn

m than đá mỗi ngày = 468,75.1800/(23000.75%) = 48,91 tấn

**→** Tổng khối lượng = 517,66 tấn

**Câu 77:**

Phần 2 + H2SO4 đặc nóng dư **→** T gồm CO2 (0,04) và SO2 (0,03)

Phần 1 + HCl **→** nCO2 = 0,02 **→** Phần 1 bằng nửa phần 2.

Quy đổi phần 1 thành Fe (a), O (b), CO2 (0,02) và H2O

nHCl = 0,24 **→** nH2O = b = 0,12

Bảo toàn electron cho phần 2:

3.2a = 2.2b + 2nSO2 **→** a = 0,09

C gồm FeCl2 (u) và FeCl3 (v)

Bảo toàn Fe **→** u + v = 0,09

Bảo toàn Cl **→** 2u + 3v = 0,24

**→** u = 0,03; v = 0,06

**→** %FeCl2 = 28,10%

**Câu 78:**

Đốt A **→** nNa2CO3 = 0,22, nCO2 = 0,445

nC(A) = 0,22 + 0,445 = 0,665; nNa(A) = 0,22.2 = 0,44; nO(A) = 0,44.2 = 0,88

**→** nH(A) = (mA – mC – mNa – mO)/1 = 0,59

**→** nH2O đốt A = 0,295

**→** nR(COONa)2 = (nCO2 – nH2O)/3 = 0,05

Ancol dạng P(OH)x (0,44/x mol)

**→** M ancol = P + 17x = 14,99x/0,44

**→** P = 17,07x

Với 1 < x < 2 **→** 17,07 < P < 34,14

Hai ancol cùng C **→** Ancol gồm C2H5OH (0,09) và C2H4(OH)2 (0,175)

Các chất trong E đều có số mol lớn hơn 0,045 mol nên E gồm:

E1 dạng R1COOC2H5: 0,09 mol

E2 dạng R2COO-C2H4-OOC-R-COO-C2H4-OOC-R3: 0,05 mol

E3 dạng (R4COO)(R5COO)C2H4: 0,175 – 0,05.2 = 0,075 mol

Bảo toàn khối lượng **→** mE = 30,16

**→** 0,09E1 + 0,05E2 + 0,075E3 = 30,16

**→** 18E1 + 10E2 + 15E3 = 6032

E1 ≥ 74; E1 lấy các giá trị 74 – 88 – 102…

E2 ≥ 258; E2 lấy các giá trị 258 – 272 – 286…

E3 ≥ 118; E3 lấy các giá trị 118 – 132 – 146…

**→** E1 = 74; E2 = 272; E3 = 132 là nghiệm duy nhất.

(Cách biện luận: Lấy 6032 – 18.74 – 10.258 – 15.118 = 350, sau đó chia tiếp phần dư 350 này cho 3 este, trong đó các este sẽ lấy thêm phần 0, 14, 28…)

X là HCOO-C2H4-OOC-C2-COO-C2H4-OOCH.CH2: 0,05

Y là (HCOO)(CH3COO)C2H4: 0,075

Z là HCOOC2H5: 0,09

(a) Sai, mX = 0,05.272 = 13,6

(b) Sai, X có 2 cấu tạo (chuyển CH2 cho gốc axit đơn hoặc đôi).

(c) Sai, Y tạo bởi 1 ancol và 2 axit.

(d) Đúng, mY + mZ = 16,56 gam

**Câu 79:**

Quặng X tan trong nước, tác dụng với HCl tạo khí, khi nung đến khối lượng không đổi thì chất rắn vẫn tác dụng với HCl tạo khí nên X gồm R2CO3, RHCO3, H2O

X + HCl **→** nCO2 = **0,08**

Y là R2CO3 và Y + HCl **→** nCO2 = 0,06

**→** nCO2 chênh lệch 0,02 mol thoát ra khi nung X.

Nung X có m giảm = 9,04.29,646% = 2,68 gam

**→** nH2O thoát ra khi nung = (2,68 – 0,02.44)/18 = 0,1

2RHCO3 **→** R2CO3 + CO2 + H2O

Phản ứng trên thoát ra 0,02 mol H2O **→** Ban đầu X có sẵn 0,1 – 0,02 = **0,08** mol H2O

**→** %O = 16(**0,08**.3 + **0,08**)/9,04 = 56,637%

**Câu 80:**

X, Y là các chất hữu cơ nên E là HCOOCH3

**→** X là HCOONa, Y là CH3OH, T là HCOOH

F là HCOOCH2-CH(OOCH)-COOCH3

Z là CH2OH-CHOH-COONa

(a) Đúng, Z chứa chức ancol và muối cacboxylat.

(b) Sai

(c) Đúng: CH3OH + CO **→** CH3COOH

(d) Sai, T được sử dụng để điều chế CO trong PTN: HCOOH **→** CO + H2O (H2SO4 đặc)

(đ) Đúng, E và F đều có HCOO- (hay -O-CHO) nên có tráng bạc.