|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC NINH**  **THPT TIÊN DU SỐ 1**  *(Đề thi có 04 trang)*  *(40 câu trắc nghiệm)* | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT 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 1:** Cho 4,5 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng với HCl dư, thu được 8,15 gam muối. Số nguyên tử hiđro trong phân tử X là :

**A**.9. **B**.5. **C**.11. **D**.7.

**Câu 2:** Chất nào sau đây là amin bậc hai?

**A**.(CH3)3N. **B**.CH3NH2. **C**.CH3NHCH3. **D**.C2H5NH2.

**Câu 3:** Chất nào sau đây không bị thủy phân trong môi trường axit?

**A**.Glucozơ. **B**.Triolein. **C**.etyl axetat. **D**.Xenlulozơ.

**Câu 4:** Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?

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

**Câu 5:** Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là :

**A**.KOH. **B**.KCl. **C**.NaCl. **D**.K2CO3.

**Câu 6:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

**A**.Saccarozơ. **B**.Etylamin. **C**.Etyl fomat. **D**.Anilin.

**Câu 7:** Chất nào sau đây là ancol hai chức?

**A**.Etylen glicol. **B**.Glixerol. **C**.Ancol metylic. **D**.Phenol.

**Câu 8:** Hợp chất CH2=CHCOOCH3 có tên gọi là :

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

**Câu 9:** Chất nào sau đây là muối axit?

**A**.NaCl. **B**.NaNO3. **C**.NaH2PO4. **D**.NaOH.

**Câu 10:** Sản phẩm của phản ứng este hóa giữa ancol metylic và axit axetic là :

**A**.propyl fomat. **B**.metyl propionat. **C**.propyl propionat. **D**.metyl axetat.

**Câu 11:** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là :

**A**.15. **B**.17. **C**.16. **D**.18.

**Câu 12:** Kim loại nào sau đây không tan trong dung dịch HCl?

**A**.Al. **B**.Zn. **C**.Ag. **D**.Mg.

**Câu 13:** Thủy phân 0,81 kg bột gạo (chứa 80% tinh bột) với hiệu suất 75%. Khối lượng glucozơ thu được là

**A**.0,80 kg. **B**.0,54 kg. **C**.0,99 kg. **D**.0,90 kg.

**Câu 14:** Chất là đồng đẳng với C2H4?

**A**.C4H6. **B**.C3H8. **C**.C3H6. **D**.C6H6.

**Câu 15:** Chất nào sau đây thuộc loại polisacarit?

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

**Câu 16:** Trong điều kiện không có oxi, FeO phản ứng với lượng dư chất nào sau đây sinh ra muối FeCl2?

**A**.Cl2. **B**.NaCl. **C**.H2SO4 đặc, nóng. **D**.HCl loãng.

**Câu 17:** Đun nóng dung dịch chất X với lượng dư dung dịch AgNO3 trong lượng NH3 thu được kết tủa. Chất X không thể là :

**A**.glucozơ. **B**.saccarozơ. **C**.anđehit axetic. **D**.Metyl fomat.

**Câu 18:** Dung dịch chất nào sau đây có pH < 7?

**A**.H2SO4. **B**.Ba(OH)2. **C**.NaNO3. **D**.KOH.

**Câu 19:** Một trong những nguyên nhân gây tử vong trong nhiều vụ cháy là do nhiễm độc khí X. Khi vào cơ thể, khí X kết hợp với hemoglobin, làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu. Khí X là :

**A**.CO. **B**.H2. **C**.CO2. **D**.N2.

**Câu 20:** Hòa tan hoàn toàn m gam Zn vào dung dịch HNO3 loãng dư thu được 0,2 mol khí NO là sản phẩm khử duy nhất. Giá trị của m là ?

**A**.19,5. **B**.39,0. **C**.6,5. **D**.13,0.

**Câu 21:** Chất X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối. Thủy phân hoàn toàn X, thu được chất Y. Trong mật ong Y chiếm khoảng 30%. Trong máu người có một lượng nhỏ Y không đổi là 0,1%. Hai chất X, Y lần lượt là

**A**.xenlulozơ và fructozơ. **B**.xenlulozơ và glucozơ.

**C**.tinh bột và glucozơ. **D**.saccarozơ và fructozơ.

**Câu 22:** Nhỏ dung dịch NH3 đến dư vào dung dịch chất nào sau đây thu được kết tủa màu nâu đỏ?

**A**.CuSO4. **B**.AlCl3. **C**.FeCl3. **D**.BaCl2.

**Câu 23:** Đường nho là tên thường gọi của chất nào sau đây?

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

**Câu 24:** Cho dãy các chất: phenyl axetat, vinyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là

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

**Câu 25:** Chất nào sau đây không hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường?

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

**Câu 26:** Trong phản ứng của kim loại Na với khí O2, một nguyên tử Na nhường bao nhiêu electron?

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

**Câu 27:** Anđehit fomic có công thức là

**A**.HCHO. **B**.CH3CHO. **C**.HCOOH. **D**.CH3OH.

**Câu 28:** Khử hoàn toàn 32 gam CuO bằng khí CO dư, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

**A**.6,4. **B**.19,2. **C**.12,8. **D**.25,6.

**Câu 29:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 1 gam mỡ lợn và 2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun hỗn hợp sôi nhẹ và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh, thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất trong 8-10 phút.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để nguội.

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**.Sau bước 3, thấy có một lớp chất rắn màu trắng chứa muối natri của axit béo nổi trên.

**B**.Ở bước 1, có thể thay thế mỡ lợn bằng dầu mazut.

**C**.Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tăng hiệu suất phản ứng.

**D**.Ở bước 2, phản ứng xảy ra là phản ứng este hóa.

**Câu 30:** Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần dùng 0,155 mol khí O2 thu được khí CO2 và 0,102 mol H2O. Đun nóng m gam X trong 75 ml dung dịch NaOH 0,1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được a gam chất rắn khan. Biết m gam X tác dụng tối đa với 0,004 mol Br2 trong dung dịch. Giá trị của a là

**A**.1,772. **B**.1,832. **C**.1,836. **D**.1,716.

**Câu 31:** Cho các phát biểu sau:

(a) Ở điều kiện thường, chất béo (C15H31COO)3C3H5 ở trạng thái lỏng.

(b) Khử hoàn toàn glucozơ bằng hiđro (xúc tác Ni, t°) thu được sobitol.

(c) Có hai đồng phân amin bậc I ứng với công thức phân tử C3H9N.

(d) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.

(e) Benzyl axetat có mùi hoa nhài.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

(a) Phân đạm urê có công thức hóa học là (NH2)2CO.

(b) Nhỏ dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO3)2, thu được khí CO2.

(c) Nhiệt phân muối Cu(NO3)2 thu được kim loại.

(d) Zn(OH)2 là hiđroxit lưỡng tính.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 33:** Nung 10,8 gam hỗn hợp Mg và Fe trong không khí, thu được 15,6 gam hỗn hợp X chỉ chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn X cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

**A**.400. **B**.300. **C**.600. **D**.200.

**Câu 34:** Hỗn hợp A gồm amin X (no, mạch hở) và ankan Y, số mol X lớn hơn số mol Y. Đốt cháy hoàn toàn 0,055 mol E cần dùng vừa đủ 0,41 mol O2, thu được N2,CO2 và 5,94 gam H2O. Phần trăm khối lượng của X trong hỗn hợp A có giá trị gần nhất là:

**A**.41,55. **B**.58,72. **C**.59,45. **D**.60,78.

**Câu 35:** Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO2 vào dung dịch chứa a mol KOH và 0,5a mol K2CO3, thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho từ từ phần một vào 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,016 lít khí CO2. Cho phần hai phản ứng hết với dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 15 gam kết tủa. Giá trị của V là

**A**.4,48. **B**.1,68. **C**.3,36. **D**.2,24.

**Câu 36:** Hòa tan hết 9,56 gam hỗn hợp X gồm FeCO3, Fe(NO3)2 và Al vào dung dịch Y chứa KNO3 và 0,4 mol HCl, thu được dung dịch Z và 2,24 lít khí T gồm CO2, H2 và NO (có tỷ lệ mol tương ứng là 5 : 4 : 11). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 470 ml NaOH 1M. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thì thu được 0,224 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và m gam hỗn hợp kết tủa.

Cho các kết luận liên quan đến bài toán gồm:

(a) Khi Z tác dụng với dung dịch NaOH thì có khí thoát ra.

(b) Số mol khí H2 trong T là 0,04 mol.

(c) Phần trăm khối lượng Fe(NO3)2 trong X là 47,07%.

(d) Khối lượng hỗn hợp kết tủa là 118,04 gam.

Số kết luận đúng là

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

**Câu 37:** Cho các phát biểu sau:

(a) Amoniac là chất khí mùi khai, tan tốt trong nước.

(b) Kim loại nhôm không tan trong dung dịch H2SO4 đặc nóng.

(c) Than hoạt tính được sử dụng nhiều trong mặt nạ phòng độc, khẩu trang y tế.

(d) Nhiệt phân hoàn toàn CaCO3 thu được CO2.

(e) Cho Na vào dung dịch CuSO4 thu được kim loại Cu.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 38:** Cho sơ đồ phản ứng xảy ra theo đúng tỉ lệ mol:

E + 2NaOH → X + Y + Z

X + HCl → F + NaCl

Y + HCl → T + NaCl

Biết: E, Z, F, T đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở (MZ < MF < MT). Trong phân tử E chỉ chứa nhóm chức este và có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất F không có phản ứng tráng bạc.

(b) Từ chất Z có thể điều chế trực tiếp được CH3COOH bằng 1 phản ứng.

(c) Chất E có hai công thức cấu tạo thỏa mãn sơ đồ trên.

(d) Nhiệt độ sôi của chất Z cao hơn nhiệt độ sôi của C2H5OH.

(e) Cho 1 mol chất T phản ứng với lượng dư kim loại Na, thu được 1 mol H2.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 39:** Hỗn hợp E gồm este đa chức X (mạch hở) và este đơn chức Y. Thủy phân hoàn toàn m gam E bằng lượng vừa đủ dung dịch KOH 14,56%. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp rắn khan T gồm ba muối N, P, Q (MN < MP < MQ < 135) và 134,92 gam chất lỏng Z. Đốt cháy hoàn toàn T cần vừa đủ 1,415 mol O2, thu được 0,195 mol K2CO3, 1,235 mol CO2 và 0,435 mol H2O. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A**.61. **B**.40. **C**.39. **D**.37.

**Câu 40:** X là ancol đơn chức, Y là axit cacboxylic hai chức mạch hở, Z là sản phẩm hữu cơ của phản ứng este hóa giữa X và Y. Hỗn hợp A gồm X, Y, Z (biết số mol của X lớn hơn số mol của Y). Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 0,225 mol A phản ứng với dung dịch NaHCO3 dư thu được 0,2 mol khí CO2.

Thí nghiệm 2: Cho 0,225 mol A phản ứng vừa đủ với 250 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 18,5 gam muối.

Thí nghiệm 3: Đốt cháy hoàn toàn 0,225 mol A thu được 0,825 mol khí CO2 và 0,65 mol H2O.

Phần trăm khối lượng của Z trong A là

**A**.28,275%. **B**.37,500%. **C**.27,885%. **D**.34,615%.

**ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1D | 2C | 3A | 4B | 5D | 6B | 7A | 8D | 9C | 10D |
| 11D | **12C** | **13B** | **14C** | **15C** | **16D** | **17B** | **18A** | **19A** | **20A** |
| 21B | **22C** | **23C** | **24D** | **25B** | **26C** | **27A** | **28D** | **29A** | **30B** |
| 31A | **32D** | **33C** | **34C** | **35A** | **36A** | **37C** | **38C** | **39C** | **40D** |

**Câu 1:**

Amin X no, đơn chức, mạch hở là CnH2n+3N

nX = nHCl = (m muối – mX)/36,5 = 0,1

→ MX = 14n + 17 = 4,5/0,1

→ n = 2

→ X là C2H7N, X có 7H.

**Câu 4:**

Kim loại Na tan trong nước ở điều kiện thường:

2Na + 2H2O → 2NaOH + H2

**Câu 13:**

(C6H10O5)n → nC6H12O6

162……………….180

0,81.75%……….…m

H = 80% → m = 80%.0,81.75%.180/162 = 0,54 kg

**Câu 16:**

Trong điều kiện không có oxi, FeO phản ứng với lượng dư dung dịch HCl loãng sinh ra muối FeCl2:

FeO + 2HCl → FeCl2 + H2O

**Câu 17:**

Các chất glucozơ, andehit fomic, metyl fomat đều tham gia phản ứng tráng gương với AgNO3/NH3 (tạo kết tủa Ag) → Chất X không thể là saccarozơ.

**Câu 20:**

Bảo toàn electron: 2nZn = 3nNO

nNO = 0,2 → nZn = 0,3 → mZn = 19,5 gam

**Câu 21:**

Chất X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối → X là xenlulozơ.

Thủy phân hoàn toàn X, thu được chất Y → Y là glucozơ.

**Câu 22:**

Nhỏ dung dịch NH3 đến dư vào dung dịch FeCl3 thu được kết tủa màu nâu đỏ:

FeCl3 + 3NH3 + 3H2O → Fe(OH)3 + 3NH4Cl

**Câu 24:**

Có 3 chất thủy phân trong NaOH dư sinh ancol là: metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin.

CH3COOCH3 + NaOH → CH3COONa + CH3OH

HCOOC2H5 + NaOH → HCOONa + C2H5OH

(C15H31COO)3C3H5 + NaOH → C15H31COONa + C3H5(OH)3

Hai chất còn lại:

CH3COOC6H5 + NaOH → CH3COONa + C6H5ONa + H2O

CH3COOCH=CH2 + NaOH → CH3COONa + CH3CHO

**Câu 26:**

Trong phản ứng của kim loại Na với khí O2, một nguyên tử Na nhường 1 electron:

Na → Na+ + 1e

**Câu 28:**

CuO + CO → Cu + CO2

→ nCu = nCuO = 0,4 → mCu = 25,6 gam

**Câu 29:**

A. Đúng, sau bước 3 có lớp chất rắn màu trắng nổi lên, chính là xà phòng.

B. Sai, dầu mazut có thành phần chính là hiđrocacbon nên không thể thay thế cho nhau.

C. Sai, dung dịch NaCl bão hòa để tăng khối lượng riêng của hỗn hợp, hạn chế sự hòa tan của xà phòng giúp xà phòng tách ra và nổi lên.

D. Sai, bước 2 xảy ra phản ứng xà phòng hóa.

**Câu 30:**

Đặt nX = x và nCO2 = y

Bảo toàn O → 6x + 0,155.2 = 2y + 0,102

nX = x = [y – (0,102 + 0,004)]/2

→ x = 0,002; y = 0,11

Bảo toàn khối lượng → mX = 1,716

nNaOH = 0,0075 > 3nX nên NaOH còn dư

→ nC3H5(OH)3 = nX = 0,002

Bảo toàn khối lượng: mX + mNaOH = m rắn + mC3H5(OH)3

→ m rắn = 1,832 gam

**Câu 31:**

(a) Sai, (C15H31COO)3C3H5 là chất béo no nên ở trạng thái rắn trong điều kiện thường.

(b) Đúng

(c) Đúng: CH3CH2CH2NH2 và (CH3)2CHNH2

(d) Sai, xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để chế tạo thuốc súng không khói.

(e) Đúng

**Câu 32:**

(a) Đúng

(b) Sai: Ca(HCO3)2 + NaOH → CaCO3 + Na2CO3 + H2O

(c) Sai: Cu(NO3)2 → CuO + NO2 + O2

(d) Đúng

**Câu 33:**

nH2O = nO = (mX – m kim loại)/16 = 0,3

→ nHCl = 2nH2O = 0,6 → V = 600 ml

**Câu 34:**

X = CH4 + ?CH2 + ?NH

Y = CH4 + ?CH2

Quy đổi E thành CH4 (0,055), CH2 (a), NH (b)

nO2 = 0,055.2 + 1,5a + 0,25b = 0,41

nH2O = 0,055.2 + a + 0,5b = 0,33

→ a = 0,19; b = 0,06

nX > nY → nX > 0,055/2 = 0,0275

Số N = nNH/nX < 2,18

Số N = 1 thì nX = b > nE (Vô lí) → Số N = 2

→ nX = b/2 = 0,03 và nY = 0,025

X là CH6N2.xCH2 và Y là CH4.yCH2

nCH2 = 0,03x + 0,025y = 0,19

→ 6x + 5y = 38 → x = 3, y = 4 là nghiệm duy nhất.

→ %CH6N2.3CH2 = 59,46%

**Câu 35:**

nHCl = 0,12; nCO2 = 0,09

Dễ thấy nCO2 < nHCl < 2nCO2 nên X chứa CO32-, HCO3-, K+.

Đặt x, y là số mol CO32-, HCO3- đã phản ứng trong phần 1.

→ nHCl = 2x + y = 0,12 và nCO2 = x + y = 0,09

→ x = 0,03; y = 0,06

x : y = 1 : 2 → Phần 2 chứa CO32- (z), HCO3- (2z), K+ (4z)

nCaCO3 = z + 2z = 0,15 → z = 0,05

→ Toàn bộ X chứa CO32- (0,1), HCO3- (0,2), K+ (0,4)

Bảo toàn K → a + 0,5a.2 = 0,4 → a = 0,2

Bảo toàn C → V/22,4 + 0,5a = 0,1 + 0,2

→ V = 4,48 lít

**Câu 36:**

T gồm CO2 (0,025), H2 (0,02) và NO (0,055)

nNO lần sau = 0,01 → nNO tổng = 0,065

nH+ = 2nCO2 + 2nH2 + 4nNO tổng + 10nNH4+

→ nNH4+ = 0,005

X gồm FeCO3 (0,025), Fe(NO3)2 (a), Al (b). Đặt nKNO3 = c

mX = 0,025.116 + 180a + 27b = 9,56 (1)

Bảo toàn N → 2a + c = 0,055 + 0,005 (2)

Z + NaOH (0,47 mol) thu được dung dịch chứa Na+ (0,47), Cl- (0,4), K+ (c) và AlO2- (b). Bảo toàn điện tích:

c + 0,47 = b + 0,4 (3)

(1)(2)(3) → a = 0,025; b = 0,08; c = 0,01

(a) Đúng: NH4+ + OH- → NH3 + H2O

(b) Sai, nH2 = 0,02

(c) Đúng.

(d) Sai.

Bảo toàn electron:

nFeCO3 + nFe(NO3)2 + 3nAl = 2nH2 + 3nNO tổng + 8nNH4+ + nAg

→ nAg = 0,015

Bảo toàn Cl → nAgCl = nCl- = 0,4

→ m↓ = 96,02 gam

**Câu 37:**

(a) Đúng

(b) Sai, Al không tan trong dung dịch H2SO4 đặc nguội, có tan trong dung dịch H2SO4 đặc nóng.

(c) Đúng

(d) Đúng: CaCO3 → CaO + CO2

(e) Sai: Na + H2O → NaOH + H2

NaOH + CuSO4 → Cu(OH)2 + Na2SO4

**Câu 38:**

E no, mạch hở, chỉ có chức este, cộng 2NaOH → E có 4 oxi

E có số C = số O → E là C4H6O4

X, Y đều chứa 1Na nên E là HCOO-CH2-COO-CH3

MZ < MF < MT nên:

X là HCOONa; F là HCOOH

Y là HOCH2COONa; T là HOCH2COOH

Z là CH3OH

(a) Sai, F (HCOOH) có tráng bạc.

(b) Đúng: CH3OH + CO → CH3COOH

(c) Sai, E có 1 cấu tạo duy nhất.

(d) Sai, Z cùng dãy đồng đẳng với C2H5OH nhưng Z ít C hơn nên nhiệt độ sôi của Z nhỏ hơn.

(e) Đúng: HOCH2COOH + 2Na → NaOCH2COONa + H2

**Câu 39:**

Muối chứa COOK (u) và OK (v)

nKOH = u + v = 0,195.2 = 0,39

Bảo toàn O: 2u + v + 1,415.2 = 0,195.3 + 1,235.2 + 0,435

→ u = 0,27; v = 0,12

mH2O trong dung dịch kiềm = 0,39.56.85,44%/14,56% = 128,16

nH2O sản phẩm = nOK = 0,12

→ mAncol = mZ – 128,16 – 0,12.18 = 4,6

Ancol dạng R(OH)r (u – v)/r = 0,15/r mol

→ M ancol = R + 17r = 4,6r/0,15

→ R = 41r/3

→ r = 3, R = 41, ancol là C3H5(OH)3 (0,05 mol)

MN < MP < MQ < 135 nên Q là C6H5OK (0,12 mol)

nACOOK = 0,27 → Số H = (0,435 – 0,12.2,5).2/0,27 = 1

→ Các muối đơn đều có 1H

→ HCOOK (0,05) và CH≡C-COOK (0,22) (Bấm hệ nK và nC để tính số mol)

X là (HCOO)(CH≡C-COO)2C3H5 (0,05)

Y là CH≡C-COOC6H5 (0,12)

→ %X = 39,00%

**Câu 40:**

TN2: nNaOH = 0,25 → nR(COONa)2 = 0,125

M muối = R + 134 = 18,5/0,125

→ R = 14 (-CH2-)

Y là CH2(COOH)2

**TH1:** X là R’OH (x mol), Y là CH2(COOH)2 (y mol) và Z là CH2(COOR’)2 (z mol)

nA = x + y + z = 0,225; n muối = y + z = 0,125

nCO2 = 2y = 0,2

→ x = 0,1; y = 0,1; z = 0,025

Không thỏa mãn giả thiết nX > 4nY nên loại.

**TH2:** X là R’OH (x mol), Y là CH2(COOH)2 (y mol) và Z là CH2(COOR’)(COOH) (z mol)

nA = x + y + z = 0,225; n muối = y + z = 0,125

nCO2 = 2y + z = 0,2

→ x = 0,1; y = 0,075; z = 0,05

Thỏa mãn giả thiết nX > nY.

mA = 0,825.12 + 0,65.2 + 16(x + 4y + 4z) = 20,8

→ 0,1(R’ + 17) + 0,075.104 + 0,05(R’ + 103) = 20,8

→ R’ = 41: C3H5-

→ %Z = 0,05(R’ + 103)/20,8 = 34,615%