|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÁI BÌNH**  **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 086** |

**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:** Trường hợp nào dưới đây thu được kết tủa sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn?

**A**.Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl3.

**B**.Cho dung dịch AlCl3 dư vào dung dịch NaOH.

**C**.Cho CaCO3 vào lượng dư dung dịch HCl.

**D**.Sục CO2 tới dư vào dung dịch Ca(OH)2.

**Câu 42:** Các loại cacbohiđrat chứa nhiều trong nước ép mía, củ khoai lang, quả nho chín, sợi bông lần lượt là

**A**.Saccarozơ, tinh bột, fructozơ, xenlulozơ. **B**.Mantozơ, tinh bột, fructozơ, xenlulozơ.

**C**.Mantozơ, xenlulozơ, glucozơ, tinh bột. **D**.Saccarozơ, tinh bột, glucozơ, xenlulozơ.

**Câu 43:** Số nguyên tử hidro của metyl axetat là

**A**.3. **B**.4. **C**.6. **D**.8.

**Câu 44:** Một nguyên nhân gây ngộ độc khi uống rượu là do trong rượu có lẫn metanol. Công thức của metamol là

**A**.CH3CHO. **B**.C2H5OH. **C**.CH3OH. **D**.HCHO.

**Câu 45:** Natri cacbonat (X) là hóa chất quan trọng trong công nghiệp thủy tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi. Công thức của X là

**A**.NaCl. **B**.NaNO3. **C**.Na2CO3. **D**.NaHCO3.

**Câu 46:** Xà phòng hoá hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp gồm ba chất béo cần vừa đủ x mol NaOH. Giá trị của x là

**A**.0,2. **B**.0,06. **C**.0,6. **D**.0,03.

**Câu 47:** Muối kali aluminat có công thức là

**A**.KNO3. **B**.KCl. **C**.KAlO2. **D**.K2SO4.

**Câu 48:** Kim loại nào sau đây là thành phần của hợp kim siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không?

**A**.Li. **B**.Ca. **C**.Mg. **D**.Na.

**Câu 49:** Polime nào sau đây có chứa nguyên tố clo?

**A**.Polietilen. **B**.Polibuta-1,3-dien. **C**.Poli(vinyl clorua). **D**.Polivinylaxetat.

**Câu 50:** Chất nào sau đây có khả năng làm mềm nước cứng toàn phần?

**A**.HCl. **B**.Ca(OH)2. **C**.Na3PO4. **D**.NaOH.

**Câu 51:** Số nguyên tử oxi trong phân tử Glyxin (gly) là

**A**.2. **B**.1. **C**.4. **D**.5.

**Câu 52:** Ion Ca2+ cần thiết cho máu hoạt động bình thường. Nồng độ ion canxi không bình thường là dấu hiệu của bệnh. Để xác định nồng độ ion canxi, người ta lấy mẫu máu, làm kết tủa ion canxi dưới dạng canxi oxalat (CaC2O4) rồi cho canxi oxalat tác dụng với dung dịch kali pemanganat trong môi trường axit:

KMnO4 + CaC2O4 + H2SO4 → MnSO4 + CO2 +….

Giả sử canxi oxalat kết tủa từ 1,00 ml máu một người tác dụng vừa hết với 2,5 ml dung dịch kali pemanganat 4,0.10-4 mol/lít. Nếu biểu diễn nồng độ ion canxi trong máu người đó dưới dạng x mg Ca2+/100 ml máu thì giá trị của x là

**A**.10. **B**.1. **C**.100. **D**.10,04.

**Câu 53:** Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh, bảo quản rau củ hay hải sản. Chất X là

**A**.O2. **B**.H2O. **C**.N2. **D**.CO2.

**Câu 54:** Hợp chất cacbohiđrat (X) có công thức phân tử C12H22O11 có nhiều trong cây mía và củ cải đường. Tên của X là

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

**Câu 55:** Sục từ từ khí CO2 đến dư vào dung dịch X, thu được kết tủa. Dung dịch X chứa chất nào?

**A**.AlCl3. **B**.Ba(OH)2. **C**.NaAlO2. **D**.NaOH.

**Câu 56:** Thủy phân hoàn toàn triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được C17H35COONa và C3H5(OH)3. Công thức của X là

**A**.(C17H35COO)3C3H5. **B**.(C15H31COO)3C3H5.

**C**.(C17H33COO)3C3H5. **D**.(C17H31COO)3C3H5.

**Câu 57:** Metylamin có công thức phân tử là

**A**.(CH3)2NH. **B**.C2H5NH2. **C**.C6H5NH2. **D**.CH3NH2.

**Câu 58:** Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng tạo thành kết tủa và giải phóng khí H2?

**A**.K. **B**.Ba. **C**.Na. **D**.Mg.

**Câu 59:** Xác định chất X thỏa mãn sơ đồ sau: Al2O3 + X (dd) → NaAlO2 + H2O

**A**.NaHSO4. **B**.Na2CO3. **C**.NaCl. **D**.NaOH.

**Câu 60:** Hợp chất Cr(OH)3 có tên là

**A**.crom(II) hiđroxit. **B**.crom(III) hiđroxit. **C**.crom(III) oxit. **D**.crom(II) oxit.

**Câu 61:** Điện phân dung dịch muối nào sau đây thu được kim loại?

**A**.CuSO4. **B**.KCl. **C**.MgSO4. **D**.Al(NO3)3.

**Câu 62:** Phát biểu nào sau đây sai?

**A**.Nhôm không thể phản ứng với lưu huỳnh.

**B**.Đun nóng nước có tính cứng tạm thời đến phản ứng hoàn toàn sẽ thu được nước mềm.

**C**.Thiết bị máy móc bằng kim loại tiếp xúc với hơi nước ở nhiệt độ cao bị ăn mòn hoá học.

**D**.Muối NaHCO3 tạo kết tủa với dung dịch BaCl2 khi đun nóng.

**Câu 63:** Kim loại Fe phản ứng với dung dịch X dư, tạo muối Fe(III). Dung dịch nào sau đây thoả mãn dung dịch X?

**A**.dung dịch CuSO4. **B**.dung dịch H2SO4 loãng.

**C**.dung dịch H2SO4 đặc, nóng. **D**.dung dịch HCl.

**Câu 64:** Cho dung dịch HCl vào nước cứng, thấy giải phóng khí X duy nhất. Công thức của X là

**A**.O2. **B**.CO2. **C**.SO2. **D**.H2.

**Câu 65:** Từ thép (hợp kim Fe-C), có thể rèn thành các vật dụng như dao, cuốc, xẻng. Bởi vì thép có

**A**.tính dẫn nhiệt. **B**.tính dẫn điện. **C**.ánh kim. **D**.tính dẻo.

**Câu 66:** Hoà tan hết 0,54 gam một kim loại X có hóa trị không đổi trong dung dịch HCl dư thu được 0,672 lít khí (đktc). Kim loại X là

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

**Câu 67:** Mỗi một tấm gương soi có diện tích bề mặt 0,35 m² được tráng một lớp kim loại Ag dày 0,1 μm (1 μm = 10-4 cm). Để sản xuất x tấm gương soi, người ta đun nóng dung dịch chứa 70,8075 gam glucozơ với một lượng dung dịch bạc nitrat trong amoniac. Biết khối lượng riêng của bạc là 10,49 g/cm³, hiệu suất phản ứng tráng gương là 70% (tính theo glucozơ). Giá trị của x là

**A**.180. **B**.144. **C**.231. **D**.162.

**Câu 68:** Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime dùng để sản xuất tơ?

**A**.CH3-CH=CH2. **B**.CH2=CH-CN.

**C**.CH2=C(CH3)-CH=CH2. **D**.CH3COO-CH=CH2.

**Câu 69:** Cho hỗn hợp X gồm Fe và Fe2(SO4)3 có cùng số mol vào nước thu được dung dịch Y. Cho tiếp dung dịch Ba(OH)2 dư vào Y, thu được chất rắn Z. Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp X tan hết trong nước.

(b) Z chứa 2 kết tủa có số mol bằng nhau.

(c) Y chứa 2 chất tan.

(d) Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi, sản phẩm thu được chỉ chứa Fe2O3 và BaSO4.

(đ) Nhúng thanh Cu vào dung dịch Y, có xảy ra ăn mòn kim loại.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 70:** Cho các phát biểu sau:

(a) Tristearin và tripanmitin đều thuộc loại triglixerit.

(b) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren có xúc tác thu được cao su buna-S.

(c) Khi làm rơi axit sunfuric đặc vào vải làm từ sợi bông thì chỗ tiếp xúc với axit sẽ bị thủng.

(d) Nicotin là một loại amin rất độc có trong lá cây thuốc lá.

(e) Cao su lưu hóa và amilopectin đều có cấu trúc mạch mạng không gian.

Số phát biểu đúng là :

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

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

Bước 1: Rót vào 2 ống nghiệm (đánh dấu ống 1, ống 2) mỗi ống khoảng 5 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho mỗi ống một lá kẽm.

Bước 2: Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống 1, nhỏ thêm 2 - 3 giọt dung dịch MgSO4 vào ống 2. Ta có các kết luận sau:

(a) Sau bước 1, có bọt khí thoát ra cả ở 2 ống nghiệm.

(b) Sau bước 1, kim loại kẽm trong 2 ống nghiệm đều bị ăn mòn hóa học.

(c) Có thể thay dung dịch H2SO4 loãng bằng dung dịch HCl loãng.

(d) Sau bước 2, kim loại kẽm trong 2 ống nghiệm đều bị ăn mòn điện hóa.

(đ) Sau bước 2, lượng khí thoát ra ở ống nghiệm 1 tăng mạnh.

Số kết luận đúng là :

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

**Câu 72:** Cho m gam hỗn hợp bột X gồm FeO, Fe3O4, CuO và Cu vào dung dịch HCl thu được dung dịch Y (không chứa HCl) và còn lại 3,2 gam kim loại không tan. Cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 thu được 51,15 gam kết tủa. Mặt khác hoà tan hết m gam hỗn hợp bột X ở trên cần dung dịch chứa 0,3575 mol H2SO4 đặc (dư 10% so với lượng phản ứng), biết SO2 là sản phẩm khử duy nhất của H2SO4. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là ?

**A**.14,65. **B**.14,5. **C**.14,7. **D**.14,6.

**Câu 73:** Cho 15,62 gam P2O5 vào 400 ml dung dịch NaOH 0,3M, thu được dung dịch X. Tổng khối lượng chất tan trong dung dịch X là ?

**A**.24,2 gam. **B**.14,4 gam. **C**.22,4 gam. **D**.9,8 gam.

**Câu 74:** Muối epsome (MgSO4.nH2O) có nhiều lợi ích cho sức khỏe, thường được dùng để pha chế thuốc nhuận tràng, chất làm vườn như một loại phân bón cho cây, hay dung dịch khử khuẩn. Khi làm lạnh 110 gam dung dịch MgSO4 27,27% thấy có 12,3 gam muối epsome tách ra, phần dung dịch bão hòa có nồng độ 24,56%. Giá trị của n là :

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

**Câu 75:** Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

(1) CaC2 + 2H2O → Y + Ca(OH)2

(2) Y + 2AgNO3 + 2NH3 → R + 2NH4NO3

Nhận xét nào sau đây sai?

**A**.R kà kết tủa màu vàng.

**B**.Y là hyđrocarbon có chứa 92,31% cacbon theo khối lượng.

**C**.Y dùng làm nhiên liệu để hàn cắt kim loại.

**D**.Trong Y có 3 liên kết đơn.

**Câu 76:** Aspirin (hay còn có tên gọi khác là acid acetylsalicylic) được xếp vào nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt chống viêm, chống kết tập tiểu cầu, được đưa vào sử dụng lần đầu vào cuối những năm 90 của thế kỷ 19. Aspirin được điều chế theo phản ứng sau:

o-HO-C6H4-COOH + (CH3CO)2O → o-CH3COO-C6H4-COOH + CH3COOH

Để sản xuất 600000 viên nén uống (hàm lượng aspirin 500 mg/viên) cần tối thiểu m tấn axit salixylic (HO-C6H4-COOH) với hiệu suất phản ứng tính theo axit salixylic là 80%. Giá trị của m là ?

**A**.0,23. **B**.0,2875. **C**.2,3. **D**.2,875.

**Câu 77:** Hai chất hữu cơ X, Y có công thức phân tử lần lượt là C2H8O2N2, C4H12O2N2. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được khí X1 và chất X2 là muối của amino axit X3. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH thu được khí Y1 và chất Y2 là muối của amino axit Y3. Biết X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3 là các chất khác nhau; X3 và Y3 tạo được đipeptit Z chứa 2 loại mắt xích khác nhau.

Cho các phát biểu sau:

(a) Ở điều kiện thường X3 là chất rắn, tan tốt trong nước, là đồng phân của Y3.

(b) 1 mol hỗn hợp gồm X và Y phản ứng được với tối đa 4 mol NaOH trong dung dịch.

(c) Đốt cháy hết 1 mol X2 cần tổi thiểu 2,25 mol không khí.

(d) Y1 là amin no, đơn chức, bậc 1.

(đ) Z có 10 nguyên tử H trong phân tử.

Số phát biểu sai là :

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

**Câu 78:** Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở X, Y, Z (đều có số liên kết pi (π) lớn hơn 2, trong E cacbon chiếm 53,85% về khối lượng; MX < MY < MZ < 180). Đốt cháy hoàn toàn 15,6 gam hỗn hợp E cần vừa đủ 0,7 mol O2. Cho 15,6 gam E tác dụng hết với dung dịch NaOH (lấy dư 30% so với lượng phản ứng) rồi chưng cất dung dịch, thu được hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, đồng đẳng kế tiếp và hỗn hợp rắn khan T gồm hai chất. Đốt cháy hoàn toàn T, thu được Na2CO3, CO2 và 0,54 gam H2O. Nếu Y chiếm 40% về khối lượng trong E thì khối lượng của X trong 15,6 gam hỗn hợp E là :

**A**.5,68 gam. **B**.5,1 gam. **C**.6,24 gam. **D**.4,26 gam.

**Câu 79:** Cho 5,4 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,78 gam muối. Công thức phân tử của X là :

**A**.C2H5N. **B**.C2H7N. **C**.C2H7N2. **D**.C3H9N.

**Câu 80:** Chất X có công thức phân tử C4H6O2. Khi X tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Y có công thức phân tử C3H3O2Na. Chất X có tên gọi là :

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

**ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT**

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

**Câu 41:**

A. NaOH dư + AlCl3 **→** NaAlO2 + NaCl + H2O

**B.** NaOH + AlCl3 dư **→** Al(OH)3 + NaCl

C. CaCO3 + HCl dư **→** CaCl2 + CO2 + H2O

D. CO2 dư + Ca(OH)2 **→** Ca(HCO3)2

**Câu 46:**

(RCOO)3C3H5 + 3NaOH **→** 3RCOONa + C3H5(OH)3 (R là gốc hiđrocacbon trong axit béo)

**→** nNaOH = x = 0,2.3 = 0,6

**Câu 52:**

2KMnO4 + 5CaC2O4 + 8H2SO4 → 2MnSO4 + 10CO2 + 5CaSO4 + K2SO4 + 8H2O

nCaC2O4 trong 1 mL máu = 2,5nKMnO4 = 2,5.0,0025.4,0.10-4 = 2,5.10-6 mol

**→** nCa2+ trong 100 mL máu = 2,5.10-4 mol

**→** x = 40.2,5.10-4 = 0,01 gam/100 mL = 10 mg/100 mL.

**Câu 55:**

A. AlCl3 + CO2 dư: Không phản ứng

B. Ba(OH)2 + CO2 dư **→** Ba(HCO3)2

**C.** NaAlO2 + CO2 dư + H2O **→** Al(OH)3↓ + NaHCO3

D. NaOH + CO2 dư **→** NaHCO3

**Câu 58:**

Kim loại Ba tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng tạo thành kết tủa và giải phóng khí H2:

Ba + H2SO4 **→** BaSO4↓ + H2↑

**Câu 62:**

A. Sai, Al có phản ứng với S khi đun nóng, tạo Al2S3.

B. Đúng: M(HCO3)2 (t°) **→** MCO3 + CO2 + H2O

C. Đúng, do các kim loại phản ứng với H2O ở nhiệt độ cao.

D. Đúng: BaCl2 + NaHCO3 (t°) **→** BaCO3 + NaCl + CO2 + H2O

**Câu 63:**

X là dung dịch H2SO4 đặc, nóng:

Fe + H2SO4 **→** Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O

**Câu 64:**

Cho dung dịch HCl vào nước cứng, thấy giải phóng khí X nên nước cứng phải chứa HCO3- và khí X là CO2:

HCO3- + H+ **→** CO2 + H2O

**Câu 66:**

nH2 = 0,03; kim loại X hóa trị a, bảo toàn electron:

0,54a/X = 0,03.2 **→** X = 9a

**→** a = 3, X là 27: X là Al

**Câu 67:**

mAg = 108.2.70%.70,8075/180 = 59,4783 gam

**→** V Ag = 59,4783/10,49 = 5,67 cm³

Mỗi tấm gương cần tráng lượng Ag có thể tích là 0,35.10000.0,1.10-4 = 0,035 cm³

**→** Số lượng gương soi = 5,67/0,035 = 162 tấm

**Câu 69:**

Fe + Fe2(SO4)3 **→** 3FeSO4

nFe = nFe2(SO4)3 **→** Y chỉ chứa 1 chất tan là FeSO4

FeSO4 + Ba(OH)2 **→** Fe(OH)2 + BaSO4

Z gồm Fe(OH)2, BaSO4.

(a)(b) Đúng

(c) Sai.

(d) Sai: Fe(OH)2 + O2 **→** Fe2O3 + H2O

BaSO4 không bị nhiệt phân, sản phẩm thu được gồm Fe2O3, H2O.

(đ) Sai, Cu không bị ăn mòn trong dung dịch FeSO4.

**Câu 70:**

(a)(b) Đúng

(c) Đúng, tùy mức độ đặc của H2SO4, sợi bông có thể bị thủy phân hoặc bị mất nước hóa than và bị thủng.

(d) Đúng

(e) Sai, cao su lưu hóa có mạng không gian, amilopectin đều có cấu trúc mạch nhánh.

**Câu 71:**

(a)(b) Đúng, cả 2 ống xảy ra chung phản ứng:

Zn + H2SO4 **→** ZnSO4 + H2

(c) Đúng, HCl loãng hay H2SO4 loãng đều cung cấp H+ để oxi hóa Zn.

(d) Sai, chỉ ống 1 có ăn mòn điện hóa do xuất hiện điện cực Cu tạo cặp Zn-Cu:

Zn + CuSO4 **→** ZnSO4 + Cu

(đ) Đúng, do ăn mòn điện hóa xảy ra với tốc độ nhanh hơn ăn mòn hóa học.

**Câu 72:**

Quy đổi X thành Fe (a), Cu (b) và O (c)

Kim loại không tan là Cu dư (0,05 mol)

Bảo toàn electron: 2a + 2(b – 0,05) = 2c (1)

Y chứa FeCl2 (a), CuCl2 (b – 0,05)

**→** m↓ = 143,5(2a + 2b – 0,1) + 108a = 51,15 (2)

Bảo toàn electron: 3a + 2b = 2c + 2nSO2

**→** nSO2 = 1,5a + b – c

nH2SO4 phản ứng = 0,3575/110% = 0,325

**→** 2(1,5a + b – c) + c = 0,325 (3)

(1)(2)(3) **→** a = 0,075; b = 0,125; c = 0,15

**→** mX = 56a + 64b + 16c = 14,6

**Câu 73:**

nP2O5 = 0,11 **→** nH3PO4 = 0,22

nNaOH = 0,12 < nH3PO4 nên H3PO4 còn dư

**→** nH2O = nNaOH = 0,12

m chất tan = mH3PO4 + mNaOH – mH2O = 24,2 gam

**Câu 74:**

mMgSO4 = 110.27,27% = 30 gam

nMgSO4.nH2O tách ra = x

C%MgSO4 sau làm lạnh = (30 – 120x)/(110 – 12,3) = 24,56%

**→** x = 0,05

**→** 120 + 18n = 12,3/0,05 **→** n = 7

**Câu 75:**

Y là C2H2, R là C2Ag2 (vàng)

A. Đúng

B. Đúng: %C = 12.2/26 = 92,31%

C. Đúng, Y dùng làm nhiên liệu trong đèn xì oxi – axetilen để hàn cắt kim loại.

D. Sai, Y (H-C≡C-H) chỉ có 2 liên kết đơn C-H

**Câu 76:**

Khối lượng aspirin có trong 2,7 triệu viên thuốc = 600000.500 = 3.108 mg = 300 kg

Tỉ lệ: 138 kg axit salixylic tạo 180 kg aspirin

……… m ………………………. 300

H = 80% nên m axit salixylic = 300.138/180.80% = 287,5 kg = 0,2875 tấn

**Câu 77:**

X là H2N-CH2-COONH4

X1 là NH3; X2 là GlyNa; X3 là Gly

X3 và Y3 tạo được đipeptit Z chứa 2 loại mắt xích khác nhau **→** Y3 là α-amino axit khác Gly.

Y là H2N-CH(CH3)-COONH3-CH3

Y1 là CH3NH2, Y2 là AlaNa; Y3 là Ala

Z là Gly-Ala hoặc Ala-Gly.

(a) Sai, X3 là chất rắn, tan tốt trong nước, là đồng đẳng của Y3.

(b) Sai, nX + nY = nNaOH

(c) Sai, đốt 1 mol X2 cần tổi thiểu 2,25 mol O2:

2C2H4NO2Na + 4,5O2 **→** Na2CO3 + 3CO2 + 4H2O + N2

(d) Đúng

(đ) Đúng, số H của Z = 5 + 7 – 2 = 10

**Câu 78:**

nCO2 = nC = 15,6.53,85%/12 = 0,7

Bảo toàn khối lượng **→** nH2O = 0,4

nO(E) = (mE – mC – mH)/16 = 0,4

**→** nNaOH phản ứng = nO(E)/2 = 0,2

**→** nNaOH dư = 0,2.30% = 0,06

nH2O = 0,03 = nNaOH dư/2 **→** Muối không có H **→** Muối có 2 chức.

Ancol no và X, Y, Z đều có số liên kết pi (π) lớn hơn 2 **→** Muối nhỏ nhất là C2(COONa)2

MX < MY < MZ < 180 nên:

X là C2(COOCH3)2 (x mol)

Y là C2(COOCH3)(COOC2H5) (nY = 15,6.40%/156 = 0,04)

Z là C2(COOC2H5)2 (z mol)

nNaOH = 2x + 0,04.2 + 2z = 0,2

mE = 142x + 0,04.156 + 170z = 15,6

**→** x = z = 0,03

**→** mX = 142x = 4,26 gam

**Câu 79:**

X đơn chức nên nX = nHCl = (m muối – mX)/36,5 = 0,12

**→** MX = 45: C2H7N

**Câu 80:**

Y là CH2=CHCOONa **→** X là CH2=CH-COOCH3 (metyl acrylat)