|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT HẢI DƯƠNG**  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN NGUYỄN TRÃI** *(Đề có 04 trang)* | **KÌ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA 2022 - LẦN 1 Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN Môn thi thành phần: HOÁ HỌC** *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:** .....................................................................  
**Số báo danh:** .......................................................................... **Mã đề thi: 028**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

*H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;*

*Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.  
Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.*

**Câu 1.** Dung dịch chất nào sau đây không làm đổi màu giấy quỳ tím?

**A.** Axit axetic.        **B.** Lysin.        **C.** Metylamin.         **D.** Alanin.

**Câu 2.** Chất nào sau đây không có liên kết ba trong phân tử?

**A.** Axetilen.         **B.** Propin.         **C.** Vinyl axetylen.         **D.** Etilen.

**Câu 3.** Chất nào sau đây không tan trong nước lạnh

**A.** tinh bột.        **B.** fructozơ.         **C.** saccarozơ.        **D.** glucozơ.

**Câu 4.** Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố

**A.** cacbon.        **B.** photpho.        **C.** kali.         **D.** nitơ.

**Câu 5.** Cho 10,4 gam hỗn hợp X gồm Fe và Mg tác dụng hết với lượng dư dung dịch HCl, thu được dung dịch Y và 6,72 lít khí (đktc). Tính phần trăm khối lượng Fe trong X.

**A.** 62,38%.        **B.** 46,15%.         **C.** 53,85%.         **D.** 57,62%.

**Câu 6.** Phân tử polime nào sau đây chứa nguyên tố C, H và O?

**A.** Poli(vinyl clorua).        **B.** Poliacrilonitrin.        **C.** Poli(metyl metacrylat).         **D.** Polietilen.

**Câu 7.** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp etyl axetat và metyl acrylat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm

**A.** 1 muối và 2 ancol.        **B.** 2 muối và 2 ancol.

**C.** 1 muối và 1 ancol.         **D.** 2 muối và 1 ancol.

**Câu 8.** Kim loại nào sau đây có thể dát thành lá mỏng đến mức ánh sáng có thể xuyên qua được ?

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

**Câu 9.** Cho chất béo có công thức thu gọn sau: (CH3[CH2]7CH=CH[CH2]7COO)3C3H5. Tên gọi đúng của chất béo đó là:

**A.** Tristearin.        **B.** Tripanmitin.        **C.** Trilinolein.        **D.** Triolein.

**Câu 10.** Nung CaCO3 ở nhiệt độ cao, thu được chất khí X. Chất X là

**A.** CO2.        **B.** NO2.        **C.** SO2.        **D.** CO.

**Câu 11.** Dung dịch NaHCO3 không phản ứng với dung dịch nào sau đây?

**A.** HCl.        **B.** BaCl2.         **C.** KOH.         **D.** Ca(OH)2

**Câu 12.** Trong các kim loại sau, kim loại dễ bị oxi hóa nhất là

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

**Câu 13.** Este nào sau đây có mùi chuối chín?

**A.** Genaryl axetat.        **B.** Isoamyl axetat.

**C.** Benzyl axetat.        **D.** Etyl propionat.

**Câu 14.** Chất nào sau đây có phản ứng màu biure?

**A.** Tinh bột.        **B.** Chất béo.        **C.** Protein.        **D.** Amin.

**Câu 15.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch KOH thu được metanol?

**A.** HCOOCH3.        **B.** C2H5COOH.        **C.** HCOOC2H5.        **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 16.** Cho 13 gam bột Zn vào 150 ml dung dịch CuSO4 1M, sau khi phản ứng xong thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 12,85.        **B.** 9,6.         **C.** 12,8.         **D.** 6,4.

**Câu 17.** Cho 13,35 gam alanin tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn cẩn thận dụng dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

**A.** 18,675.        **B.** 10,59.        **C.** 18,825.         **D.** 18,855.

**Câu 18.** Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al(OH)3.        **B.** NaAlO2.         **C.** Al(NO3)3.         **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 19.** Chất nào sau đây là đồng phân của glucozơ?

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

**Câu 20.** Kim loại nhôm tác dụng với dung dịch nào sau đây không sinh ra khí hidro?

**A.** HNO3 loãng.        **B.** HCl đặc.         **C.** H2SO4 loãng.        **D.** KHSO4.

**Câu 21.** Công thức của sắt(II) sunfat là

**A.** Fe2(SO4)3.        **B.** FeS.        **C.** FeS2.         **D.** FeSO4

**Câu 22.** Hai chất nào sau đây đều có thể bị nhiệt phân?

**A.** MgCO3 và Al(OH)3.        **B.** Na2CO3 và CaSO4.

**C.** NaCl và Al(OH)3.         **D.** NaHCO3 và NaCl.

**Câu 23.** Đốt cháy hoàn toàn 26,1 gam hỗn hợp glucozơ, fructozơ và saccarozơ cần vừa đủ 0,9 mol O2, thu được CO2 và m gam H2O. Giá trị của m là

**A.** 13,5.        **B.** 7,2.        **C.** 15,3.         **D.** 16,2.

**Câu 24.** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc 3

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

**Câu 25.** Oxit nào sau đây không bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao?

**A.** BaO.        **B.** Fe2O3.        **C.** FeO.        **D.** ZnO.

**Câu 26.** Số liên kết peptit trong phân tử Gly-Ala-Ala-Val là

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

**Câu 27.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng cách điện phân nóng chảy muối halogenua của nó?

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

**Câu 28.** Kim loại nào sau đây phản ứng với dung dịch CuSO4 dư tạo thành 2 chất kết tủa?

**A.** Fe.        **B.** Zn.        **C.** Na.         **D.** Ba.

**Câu 29.** Kim loại nào sau đây phản ứng với dung dịch H2SO4 loãng giải phóng khí H2?

**A.** Ag.        **B.** Zn.        **C.** Cu.         **D.** Au.

**Câu 30.** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

**A.** tính axit.        **B.** tính oxi hóa.        **C.** tính bazơ.        **D.** tính khử.

**Câu 31.** Cặp chất nào sau đây vừa tác dụng với dung dịch HCl vừa tác dụng được với dung dịch AgNO3?

**A.** Cu, Mg.        **B.** Zn, Mg.         **C.** Ag, Ba.        **D.** Cu, Fe.

**Câu 32.** Đề phòng sự lây lan của SARS-CoV-2 gây bệnh viêm phổi cấp, các tổ chức ý tế hướng dẫn người dân nên đeo khẩu trang nơi đông người, rửa tay nhiều lần bằng xà phòng hoặc các dung dịch sát khuẩn có pha thành phần chất X. Chất X có thể được điều chẽ từ phản ứng lên men chất Y, từ chất Y bằng phản ứng hiđro hóa có thể tạo ra chất Z. Các chất Y, Z lần lượt là:

**A.** Sobitol và Glucozơ.        **B.** Glucozơ và Etanol.

**C.** Glucozơ và Sobitol.         **D.** Etanol và Glucozơ.

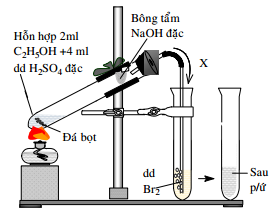
**Câu 33.** Nhiệt phân hoàn toàn 53,28 gam muối X (là muối ở dạng ngậm nước) thu được hỗn hợp Y gồm khí và hơi và 14,4 gam một chất rắn Z. Hấp thụ toàn bộ Y vào nước thu được dung dịch T. Cho 360 ml dung dịch NaOH 1M vào T thu được dung dịch chỉ chứa 1 một muối duy nhất, khối lượng muối là 30,6 gam. Phần trăm khối lượng nguyên tố kim loại trong X là

**A.** 21,89%.        **B.** 20,20%.        **C.** 21,98%.         **D.** 21,62%.

**Câu 34.** Cho các phát biểu sau:  
(a) Tristearin có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (Ni, t°).  
(b) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết C=C của chất béo bị oxi hóa.  
(c) Ứng với công thức C4H11N có 4 đồng phân amin bậc 2.  
(d) Tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ nitron, tơ axetat là các loại tơ nhân tạo.  
(e) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozơ.  
Số phát biểu sai là

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

**Câu 35.**Thí nghiệm điều chế và thử tính chất của khí X được thực hiện như hình vẽ sau:



Cho các phát biểu sau về thí nghiệm trên:  
(a) Đá bọt được sử dụng là CaCO3 tinh khiết  
(b) Đá bọt có tác dụng làm tăng đối lưu trong hỗn hợp phản ứng.  
(c) Bông tẩm dung dịch NaOH có tác dụng hấp thụ khí SO2 và CO2.  
(d) Dung dịch Br2 bị nhạt màu dần.  
(e) Khí X đi vào dung dịch Br2 là C2H4.  
(f) Thay dung dịch Br2 thành dung dịch KMnO4 thì sẽ có kết tủa.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 36.**Thực hiện các thí nghiệm sau:  
(a) Cho dung dịch Ba(OH)2 đến dư vào dung dịch NH4HSO4.  
(b) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO3)2.  
(c) Cho dung dịch HNO3 tới dư vào dung dịch FeCO3.  
(d) Cho từ từ và khuấy đều dung dịch H2SO4 vào lượng dư dung dịch Na2CO3.  
(e) Đun nóng HCl đặc tác dụng với tinh thể KMnO4.  
(f) Cho FeS tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng.  
Sau khi các phản ứng kết thúc. Số thí nghiệm thu được chất khí là

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

**Câu 37.** Hỗn hợp E gồm chất X (C3H10N2O4) và chất Y (C7H13N3O4), trong đó X là muối của axit đa chức, Y là tripeptit. Cho 27,2 gam E tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được 0,1mol hỗn hợp 2 khí. Mặt khác 27,2 gam E phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, sau phản ứng thu được **m gam chất hữu cơ**. Giá trị của m là

**A.** 34,850.        **B.** 44,525.        **C.** 39,350.         **D.** 42,725.

**Câu 38.**Hòa tan hết 12,8 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg, FexOy, Mg(OH)2 và MgCO3 vào dung dịch chứa 0,34 mol H2SO4 (loãng) và 0,06 mol KNO3, thu được dung dịch Y chỉ chứa 44,2 gam các muối sunfat trung hòa và 2,94 gam hỗn hợp khí Z gồm NO, CO2 và H2. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 19,41 gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết 12,8 gam X trong dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa m gam muối và 0,18 mol hỗn hợp khí T có tỉ khối so với H2 là 4,5. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị gần nhất của m là

**A.** 28,9.        **B.** 33,8.        **C.** 30,4.        **D.** 31,5.

**Câu 39.** X, Y, Z là 3 este đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác (trong đó X, Y đều đơn chức, Z hai  chức). Đun nóng 19,28 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với dung dịch NaOH vừa đủ thu được F chỉ chứa 2 muối có tỷ lệ số mol 1 : 1 và hỗn hợp 2 ancol đều no, có cùng số nguyên tử cacbon. Dẫn toàn bộ hỗn hợp 2 ancol này qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 8,1 gam. Đốt cháy toàn bộ F thu được CO2, 0,39 mol H2O và 0,13 mol Na2CO3. Phần trăm khối lượng của este có khôi lượng phân tử nhỏ trong E là:

**A.** 3,78%.        **B.** 3,92%.        **C.** 3,84%.          **D.** 3,96%.

**Câu 40.** Thủy phân hoàn toàn a gam một chất béo X trong dung dịch NaOH dư, thu được 1,84 gam glixerol; 6,12 gam natri stearat và m gam natrioleat. Phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** Khối lượng phân tử của X là 888 gam/mol.

**B.** Giá trị của a là 17,72 gam.

**C.** Giá trị của m là 12,16.

**D.** Phân tử X có 5 liên kết pi.

**------HẾT------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**Hướng dẫn giải chi tiết**

**Câu 1: - Chọn D**

**Hướng dẫn giải**

Dung dịch Alanin (CH3-CH(NH2)-COOH) không làm đổi màu giấy quỳ tím.

Còn lại axit axetic (CH3COOH) làm quỳ tím hóa đỏ, Lysin (NH2-(CH2)4-CH(NH2)-COOH) và metylamin (CH3NH2) làm quỳ tím hóa xanh.

**Câu 2: - Chọn D**

**Hướng dẫn giải**

A. Axetilen (CH≡CH)

B. Propin (CH≡C-CH3)

C. Vinyl axetylen (CH≡C-CH=CH2)

**D.** Etilen (CH2=CH2)

**Câu 3: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

Tinh bột không tan trong nước lạnh, tan một phần trong nước nóng.

**Câu 4: - Chọn B**

**Hướng dẫn giải**

Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố photpho.

**Câu 5: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

Đặt a, b là số mol Mg, Fe

—> mX = 24a + 56b = 10,4

nH2 = a + b = 0,3

—> a = 0,2; b = 0,1

—> %Fe = 56b/10,4 = 53,85%

**Câu 6: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

A. Poli(vinyl clorua): (-CH2-CHCl-)n

B. Poliacrilonitrin: (-CH2-CHCN-)n

**C.** Poli(metyl metacrylat): (-CH2-C(CH3)(COOCH3)-)n

D. Polietilen: (-CH2-CH2-)n

**Câu 7: - Chọn B**

**Hướng dẫn giải**

CH3COOC2H5 + NaOH —> CH3COONa + C2H5OH

C2H3COOCH3 + NaOH —> C2H3COONa + CH3OH

—> Sản phẩm gồm 2 muối và 2 ancol.

**Câu 8: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

Kim loại Au có thể dát thành lá mỏng đến mức ánh sáng có thể xuyên qua được.

**Câu 9: - Chọn D**

**Hướng dẫn giải**

Chất béo này là Triolein (C17H33COO)3C3H5

**Câu 10: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

Khí X là CO2:

CaCO3 —> CaO (rắn) + CO2 (khí)

**Câu 11: - Chọn B**

**Hướng dẫn giải**

A. HCl + NaHCO3 —> NaCl + CO2 + H2O

**B.** BaCl2 không phản ứng với NaHCO3 ở điều kiện thường.

C. KOH + NaHCO3 —> Na2CO3 + K2CO3 + H2O

D. Ca(OH)2 + NaHCO3 —> CaCO3 + Na2CO3 + H2O

**Câu 12: - Chọn B**

**Hướng dẫn giải**

Kim loại có tính khử mạnh nhất sẽ dễ bị oxi hóa nhất. Tính khử K > Ca > Fe > Ag

—> K dễ bị oxi hóa nhất

**Câu 13: - Chọn B**

**Câu 14: - Chọn C**

**Câu 15: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

Este HCOOCH3 tác dụng với dung dịch KOH thu được metanol:

HCOOCH3 + KOH —> HCOOK + CH3OH (metanol)

**Câu 16: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

nZn = 0,2; nCuSO4 = 0,15

Zn + CuSO4 —> ZnSO4 + Cu

—> Chất rắn gồm Cu (0,15) và Zn dư (0,05)

—> m rắn = 12,85

**Câu 17: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

nAlaHCl = nAla = 0,15

—> mAlaHCl = 18,825

**Câu 18: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

Al(OH)3 có tính lưỡng tính:

Tính axit: Al(OH)3 + OH- —> AlO2- + 2H2O

Tính bazơ: Al(OH)3 + 3H+ —> Al3+ + 3H2O

**Câu 19: - Chọn B**

**Câu 20: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

**A.** HNO3 loãng + Al —> Al(NO3)3 + NO + H2O

B. HCl đặc + Al —> AlCl3 + H2

C. H2SO4 loãng + Al —> Al2(SO4)3 + H2

D. KHSO4 + Al —> K2SO4 + Al2(SO4)3 + H2

**Câu 21: - Chọn D**

**Câu 22: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

Hai chất MgCO3 và Al(OH)3 đều có thể bị nhiệt phân:

MgCO3 —> MgO + CO2

Al(OH)3 —> Al2O3 + H2O

**Câu 23: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

Các chất dạng Cn(H2O)m nên nC = nO2 = 0,9

—> mH2O = m hỗn hợp – mC = 15,3

**Câu 24: - Chọn C**

**Câu 25: - Chọn A**

**Câu 26: - Chọn C**

**Câu 27: - Chọn B**

**Hướng dẫn giải**

Điều chế Ca bằng cách điện phân nóng chảy muối CaCl2:

CaCl2 điện phân nóng chảy —> Ca + Cl2

Al điều chế bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy (do AlCl3 hóa hơi trước khi nóng chảy).

**Câu 28: - Chọn D**

**Hướng dẫn giải**

Kim loại Ba:

Ba + H2O —> Ba(OH)2 + H2

Ba(OH)2 + CuSO4 —> BaSO4 + Cu(OH)2

Còn lại Zn, Fe chỉ tạo 1 kết tủa là Cu; Na chỉ tạo 1 kết tủa là Cu(OH)2.

**Câu 29: - Chọn B**

**Câu 30: - Chọn D**

**Câu 31: - Chọn B**

**Hướng dẫn giải**

Cặp Zn, Mg vừa tác dụng với dung dịch HCl vừa tác dụng được với dung dịch AgNO3.

Các cặp còn lại chứa Cu, Ag không tác dụng với HCl.

**Câu 32: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

X là etanol (C2H5OH)

Y là glucozơ (C6H12O6)

Z là sobitol (C6H14O6)

**Câu 33: - Chọn D**

**Hướng dẫn giải**

nNaOH = 0,36

Muối khan có k nguyên tử Na —> n muối = 0,36/k

—> M muối = 30,6k/0,36 = 85k

—> k = 1, M muối = 85: Muối là NaNO3 (0,36)

Y hấp thụ hết vào H2O —> Y gồm NO2 (0,36), O2 (0,09) và hơi H2O

mY = mX – mZ = 38,88 —> mH2O = 19,44 gam

Vậy X chứa cation kim loại, NO3- (0,36 mol) và H2O (19,44 gam)

—> m kim loại = mX – mNO3- – mH2O = 11,52

—> %kim loại = 11,52/53,28 = 21,62%

**Câu 34: - Chọn B**

**Hướng dẫn giải**

(a) Sai, tristearin là chất béo no

(b) Đúng

(c) Sai

CH3-CH2-NH-CH2-CH3

CH3-CH2-CH2-NH-CH3

(CH3)2CH-NH-CH3

(d) Sai, tơ nilon-6,6, tơ nitron là tơ tổng hợp.

(e) Đúng

**Câu 35: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

(a) Sai, đá bọt nên chọn chất rắn vụn, trơ, để tránh ảnh hưởng đến phản ứng (như cát, vụn thủy tinh…). Ở đây có mặt H2SO4 đặc nên không dùng CaCO3.

(b) Đúng

(c) Đúng, CO2 và SO2 là các sản phẩm phụ do H2SO4 đặc oxi hóa C2H5OH tạo ra. Chúng cần được loại bỏ để tránh ảnh hưởng đến kết quả thử tính chất của C2H4.

(d) Đúng

(e) Đúng

(f) Đúng:

C2H4 + H2O + KMnO4 —> C2H4(OH)2 + KOH + MnO2

**Câu 36: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

**(a)** Ba(OH)2 + NH4HSO4 —> BaSO4 + NH3 + H2O

(b) NaOH + Ca(HCO3)2 —> Na2CO3 + CaCO3 + H2O

**(c)** HNO3 + FeCO3 —> Fe(NO3)3 + NO + CO2 + H2O

(d) H+ + CO32- —> HCO3-

**(e)** HCl + KMnO4 —> KCl + MnCl2 + Cl2 + H2O

**(f)** FeS + H2SO4 —> FeSO4 + H2S

**Câu 37: - Chọn D**

**Hướng dẫn giải**

X + NaOH —> 2 khí nên X là CH3NH3OOC-COONH4

Y là tripeptit Gly-Gly-Ala

nCH3NH2 + nNH3 = 0,1 —> nX = 0,05

—> nY = 0,1

E + HCl —> Các chất hữu cơ gồm CH3NH3Cl (0,05), (COOH)2 (0,05), GlyHCl (0,2), AlaHCl (0,1)

—> m chất hữu cơ = 42,725

**Câu 38: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

Y chứa kim loại (tổng u gam), NH4+ (v mol) và SO42- (0,34)

m muối = u + 18v + 0,34.96 = 44,2 (1)

Y + NaOH tạo ra dung dịch chứa K+ (0,06), SO42- (0,34), bảo toàn điện tích —> nNa+ = 0,62

—> nOH- trong kết tủa = 0,62 – v

m↓ = **u – 0,06.39** + 17(0,62 – v) = 19,41 (2)

(1)(2) —> u = 11,38; v = 0,01

Bảo toàn N —> nNO = 0,05

T gồm CO2 (0,03) và **H2** (0,15)

Z gồm NO (0,05), CO2 (0,03) và H2 —> n**H2** = 0,06

Bảo toàn khối lượng —> nH2O = 0,28

Bảo toàn H —> nOH(X) = 0,04

nH+ = 4nNO + 2n**H2** + 10nNH4+ + 2nO + nOH

—> nO = 0,11

X + HCl —> nH2O = nO + nOH = 0,15

Bảo toàn H —> nHCl phản ứng = 2n**H2** + 2nH2O – nOH(X)  = 0,56

—> m muối = (**u – 0,06.39**) + 0,56.35,5 = 28,92

**Câu 39: - Chọn C**

**Hướng dẫn giải**

nNa2CO3 = 0,13 —> nNaOH = 0,26

Đặt ancol là R(OH)n (0,26/n mol)

—> m tăng = (R + 16n).0,26/n = 8,1

—> R = 197n/13

Do 1 ≤ n ≤ 2 —> 15,2 < R < 30,4

—> Hai ancol là C2H5OH (u) và C2H4(OH)2 (v)

—> u + 2v = 0,26 & 45u + 60v = 8,1

—> u = 0,02 và v = 0,12

Bảo toàn khối lượng:

mE + mNaOH = m muối + m ancol

—> m muối = 21,32 gam

Trong muối có nNa = 0,26 —> nO = 0,52

nH2O = 0,39 —> nH = 0,78

—> nC = 0,52

—> nCO2 = nC – nNa2CO3 = 0,39

Vì nCO2 = nH2O —> Các muối no, đơn chức, mạch hở.

—> n muối = nNaOH = 0,26

—> Số C = 0,52/0,26 = 2

Do 2 muối có số mol bằng nhau —> HCOONa và C2H5COONa

Vậy các este gồm:

X: HCOOC2H5 (0,01)

Y: C2H5COOC2H5 (0,01)

Z: HCOO-CH2-CH2-OOC-C2H5 (0,12)

—> %X = 3,84%

**Câu 40: - Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

nX = nC3H5(OH)3 = 0,02

nC17H35COONa = 0,02

—> X là (C17H35COO)(C17H33COO)2C3H5

A. Sai, MX = 886

B. Đúng

C. Đúng, nC17H33COONa = 2nX = 0,04 —> m = 12,16 gam

D. Đúng, có 2C=C + 3C=O