|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC NINH**  **THPT LÝ THƯỜNG KIỆT**  *(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 41:** Trùng ngưng axit ađipic và hexametylen điamin tạo thành polime có tên gọi là:

**A**.Tơ capron. **B**.Tơ nilon-6. **C**.Tơ nilon-6,6. **D**.Tơ visco.

**Câu 42:** Cho các chất sau: lysin, metylamin, anilin, Ala-Ala. Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch HCl?

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

**Câu 43:** Cho hỗn hợp A gồm 0,1 mol alanin và 0,15 mol glyxin tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cho X phản ứng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A**.46,825. **B**.44,425. **C**.45,075. **D**.57,625.

**Câu 44:** Xà phòng hoá hoàn toàn 22,2 gam hỗn hợp 2 este HCOOC2H5 và CH3COOCH3 bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 21,8 gam muối. Số mol HCOOC2H5 và CH3COOCH3 lần lượt là

**A**.0,2 và 0,1. **B**.0,1 và 0,2. **C**.0,25 và 0,05. **D**.0,15 và 0,15.

**Câu 45:** Este etyl axetat có công thức là

**A**.CH3COOH. **B**.CH3COOC2H5. **C**.CH3CH2OH. **D**.CH3CHO.

**Câu 46:** Số liên kết peptit trong phân tử peptit Gly-Ala-Gly là

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

**Câu 47:** Xà phòng hoá hoàn toàn 10 gam C2H3COOC2H5 trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A**.9,4. **B**.19,2. **C**.8,2. **D**.16,4.

**Câu 48:** Chất nào sau đây có trạng thái lỏng ở điều kiện thường?

**A**.(C15H31COO)3C3H5. **B**.C6H5OH (phenol).

**C**.(C17H35COO)3C3H5. **D**.(C17H33COO)3C3H5.

**Câu 49:** Thực hiện chuỗi phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):

(1) X (C7H10O6) + 3NaOH → X1 + X2 + X3 +H2O

(2) X1 + NaOH → C2H6 + Na2CO3

(3) X2 + H2SO4 → Y + Na2SO4

(4) Y + 2CH3OH → C4H6O4 + 2H2O

Biết X là hợp chất hữu cơ mạch hở và X tác dụng được với Na.

Phát biểu nào sau đây sai?

**A**.Tên gọi của X1 là natri propionat. **B**.Phân tử khối của Y là 90.

**C**.X3 hòa tan được Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường. **D**.Có 2 cấu tạo thỏa mãn chất X.

**Câu 50:** Đốt cháy hoàn toàn este nào sau đây thu được số mol CO2 lớn hơn số mol H2O?

**A**.CH3COOCH2CH3. **B**.HCOOCH3.

**C**.CH3COOCH3. **D**.CH2=CHCOOCH3.

**Câu 51:** Cho các loại tơ: tơ visco, tơ tằm, tơ olon, tơ nilon-6, tơ nilon-6,6. Số tơ có chứa nguyên tố nitơ là:

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

**Câu 52:** Muốn chuyển chất béo từ thể lỏng sang thể rắn, người ta tiến hành

**A**.đun chất béo với dung dịch NaOH. **B**.đun chất béo với dung dịch H2SO4 loãng.

**C**.đun chất béo với dung dịch HNO3. **D**.đun chất béo với H2 (xúc tác Ni).

**Câu 53:** Chất X có công thức NH2CH2COOH. Tên gọi của X là

**A**.Etylamin. **B**.Glyxin. **C**.Alanin. **D**.Valin.

**Câu 54:** Tiến hành thí nghiệm:

Bước 1: Trộn đều khoảng 0,2 gam saccarozơ với 1 – 2 gam CuO rồi cho vào ống nghiệm khô. Thêm khoảng 1 gam CuO để phủ kín hỗn hợp.

Bước 2: Lấy một nhúm bông có rắc một ít bột CuSO4 khan rồi cho vào phần trên của ống nghiệm. Nút ống nghiệm bằng nút cao su có ống dẫn khí để dẫn khí vào dung dịch nước vôi trong, rồi lắp lên giá thí nghiệm.

Bước 3: Đun ống nghiệm chứa hỗn hợp phản ứng (lúc đầu đun nhẹ, sau đó đun tập trung vào vị trí có hỗn hợp phản ứng) bằng đèn cồn.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 2, bông tẩm CuSO4 chuyển dần từ màu trắng sang màu xanh.

(b) Thí nghiệm trên là thí nghiệm xác định định tính cacbon và hiđro.

(c) Trong thí nghiệm trên, nếu thay saccarozơ bằng glucozơ thì hiện tượng xảy ra không thay đổi.

(d) Khi kết thúc thí nghiệm phải tắt đèn cồn trước rồi mới đưa ống dẫn khí ra khỏi dung dịch nước vôi trong.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 55:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A**.Chất béo là trieste của xenlulozơ với axit béo. **B**.Lipit là chất béo.

**C**.Chất béo là trieste của glixerol với axit béo. **D**.Chất béo là este của glixerol với axit béo.

**Câu 56:** Cho m gam hỗn hợp X gồm ba este đều đơn chức tác dụng tối đa với 350 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol cùng dãy đồng đẳng và 28,6 gam hỗn hợp muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được 4,48 lít khí CO2 (đktc) và 6,3 gam H2O. Giá trị của m là

**A**.20,1. **B**.22,8. **C**.21,9. **D**.30,4.

**Câu 57:** Cho 12 gam axit axetic tác dụng với 9,2 gam rượu etylic đun nóng và có mặt H2SO4 đặc làm xúc tác (hiệu suất 100%) khối lượng etyl axetat là

**A**.176 gam. **B**.8,8 gam. **C**.88 gam. **D**.17,6 gam.

**Câu 58:** Nhận xét nào sau đây không đúng?

**A**.Nước ép chuối chín cho phản ứng tráng bạc.

**B**.Khi ăn cơm, nếu nhai kĩ sẽ thấy vị ngọt.

**C**.Ruột bánh mì ngọt hơn vỏ bánh.

**D**.Nhỏ dung dịch iot lên miếng chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh tím.

**Câu 59:** Đốt cháy hoàn toàn a gam một triglixerit X, cần dùng 24,15 mol O2, thu được 17,1 mol CO2 và 15,9 mol H2O. Cho các phát biểu sau:

(1) Tỉ khối hơi của X so với hiđro là 444.

(2) a gam chất X có thể cộng tối đa 0,4 mol Br2.

(3) Xà phòng hóa hoàn toàn a gam X bằng dung dịch NaOH thì thu được 274,2 gam muối.

Số phát biểu đúng là

**A**.3. **B**.0. **C**.2. **D**.1.

**Câu 60:** Số nhóm chức este (-COO-) trong một phân tử chất béo là :

**A**.6. **B**.3. **C**.2. **D**.1.

**Câu 61:** Một chất khi thuỷ phân trong môi trường axit đun nóng, không tạo ra glucozơ. Chất đó là :

**A**.saccarozơ. **B**.xenlulozơ. **C**.tinh bột. **D**.protein.

**Câu 62:** Geranyl axetat là este có mùi hoa hồng, có công thức cấu tạo là CH3COOC10H17. Phần trăm khối lượng của cacbon trong geranyl axetat là ?

**A**.74,23%. **B**.71,43%. **C**.72,00%. **D**.73,47%.

**Câu 63:** Anilin (C6H5NH2) tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

**A**.KCl. **B**.Na2SO4. **C**.H2SO4. **D**.KOH.

**Câu 64:** Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nictric với xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Nếu dùng 2 tấn xenlulozơ thì khối lượng xenlulozơ trinitrat điều chế là

**A**.2,20 tấn. **B**.1,10 tấn. **C**.3,67 tấn. **D**.2,97 tấn.

**Câu 65:** Cho 14,6 gam lysin tác dụng với dung dịch HCl dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch chứa m gam muối, Giá trị của m là ?

**A**.18,25. **B**.21,90. **C**.18,40. **D**.25,55.

**Câu 66:** Chất nào sau đây là axit béo?

**A**.Glixerol. **B**.Axit oleic. **C**.Axit fomic. **D**.Tristearin.

**Câu 67:** Đốt cháy hoàn toàn a gam chất béo X (chứa triglixerit của axit stearic, axit panmitic và các axit béo tự do đó) cần vừa đủ 18,816 lít O2 (đktc). Sau phản ứng thu được 13,44 lít CO2 (đktc) và 10,44 gam nước. Xà phòng hoá a gam X bằng NaOH vừa đủ thì thu được m gam muối. Giá trị của m là :

**A**.11,48. **B**.11,04. **C**.10,68. **D**.11,84.

**Câu 68:** A là một α-amino axit chỉ chứa 1 nhóm NH2 và 1 nhóm COOH. Cho 17,8 gam A phản ứng vừa đủ với dung dịch HCl thì thu được 25,1 gam muối. Công thức cấu tạo của A là:

**A**.CH3CH(NH2)COOH. **B**.C3H7CH(NH2)COOH.

**C**.NH2CH2COOH. **D**.NH2CH2CH2COOH.

**Câu 69:** Chất nào dưới đây không phải là este?

**A**.CH3COOH. **B**.HCOOCH3. **C**.CH3COOCH3. **D**.HCOOC6H5.

**Câu 70:** Chất béo là nguồn cung cấp năng lượng đáng kể cho cơ thể người. Trung bình 1 gam chất béo cung cấp 38 kJ và năng lượng từ chất béo đóng góp 20% tổng năng lượng cần thiết trong ngày. Một ngày, một học sinh trung học phổ thông cần năng lượng 9120 kJ thì cần ăn bao nhiêu gam chất béo cho phù hợp?

**A**.24 gam. **B**.48 gam. **C**.76 gam. **D**.38 gam.

**Câu 71:** Tên gọi nào sau đây là của este HCOOCH3?

**A**.Etyl fomat. **B**.Etyl axetat. **C**.Metyl axetat. **D**.Metyl fomat.

**Câu 72:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**.Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp. **B**.Tơ visco thuộc loại tơ thiên nhiên.

**C**.Tơ nitron thuộc loại tơ bán tổng hợp. **D**.Tơ nilon-6,6 thuộc loại bán tổng hợp.

**Câu 73:** Cho 7,12 gam alanin tác dụng với m gam dung dịch HCl 20%, thu được 10,77 gam chất tan. Giá trị của m là

**A**.18,25. **B**.18,92. **C**.14,60. **D**.10,04.

**Câu 74:** Thuỷ phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và rượu metylic. Công thức của X là:

**A**.CH3COOCH3. **B**.C2H5COOCH3. **C**.CH3COOC2H5. **D**.C2H3COOC2H5.

**Câu 75:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A**.Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh, xoắn vào nhau tạo thành sợi xenlulozơ.

**B**.Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

**C**.Glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO3 trong NH3.

**D**.Saccarozơ làm mất màu nước brom.

**Câu 76:** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.

(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)2, tạo phức màu xanh lam.

(d) Khi thuỷ phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được Ag.

(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** Chất nào sau đây là amin?

**A**.CH3COOH. **B**.C2H5OH. **C**.CH3COOCH3. **D**.CH3NH2.

**Câu 78:** Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng

**A**.với Cu(OH)2, đun nóng trong môi trường kiềm, tạo kết tủa đỏ gạch.

**B**.thuỷ phân trong môi trường axit.

**C**.với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường, tạo thành dung dịch màu xanh lam.

**D**.với dung dịch NaCl.

**Câu 79:** Thuỷ phân 324 gam tinh bột với hiệu suất của phản ứng 75%, khối lượng glucozơ thu được là

**A**.250 gam. **B**.270 gam. **C**.300 gam. **D**.360 gam.

**Câu 80:** Sợi bông là một loại xơ mềm, mịn, mọc trong quả bông, hoặc vỏ bọc, xung quanh hạt của cây bông thuộc giống Gossypium trong họ cẩm quỳ Malvaceae. Loại cây này là một loại cây bụi có nguồn gốc từ các vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới trên khắp thế giới, bao gồm Châu Mỹ, Châu Phi, Ai Cập và Ấn Độ. Sự đa dạng lớn nhất của các loài bông hoang dã được tìm thấy ở Mexico, tiếp theo là Úc và Châu Phi. Trong sợ bông chứa nhiều chất hữu cơ X. X là

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

**ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT**

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

**Câu 42:**

Cả 4 chất đều tác dụng với dung dịch HCl:

(NH2)2C5H9-COOH + 2HCl **→** (NH3Cl)C5H9-COOH

CH3NH2 + HCl **→** CH3NH3Cl

C6H5NH2 + HCl **→** C6H5NH3Cl

Ala-Ala + H2O + 2HCl **→** 2AlaHCl

**Câu 43:**

nNaOH = 0,3

Muối gồm AlaHCl (0,1), GlyHCl (0,15) và NaCl (0,3)

**→** m muối = 46,825 gam

**Câu 44:**

Đặt a, b là số mol HCOOC2H5 và CH3COOCH3

**→** a + b = 22,2/74

Muối gồm HCOONa (a) và CH3COONa (b)

m muối = 68a + 82b = 21,8

**→** a = 0,2; b = 0,1

**Câu 47:**

C2H3COOC2H5 + NaOH **→** C2H3COONa + C2H5OH

nC2H3COONa = nC2H3COOC2H5 = 0,1

**→** mC2H3COONa = 9,4 gam

**Câu 49:**

(2) **→** X1 là C2H5COONa

(3)(4) **→** X2 là (COONa)2, Y là (COOH)2

(1) tạo H2O nên X có 1COOH

X là: C2H5-COO-CH2-CH2-OOC-COOH

**→** X3 là C2H4(OH)2

Phát  biểu D sai.

**Câu 51:**

Các tơ có chứa nguyên tố nitơ là: tơ tằm, tơ olon, tơ nilon-6, tơ nilon-6,6.

**Câu 54:**

(a) Sai, tới bước 3 bông tẩm CuSO4 mới chuyển dần từ màu trắng sang màu xanh.

(b) Đúng, tìm H dựa vào H2O (làm CuSO4 khan màu trắng chuyển sang hiđrat màu xanh), tìm C dựa vào CO2 (tạo kết tủa CaCO3 với Ca(OH)2).

(c) Đúng, glucozơ cũng có C, H như saccarozơ nên hiện tượng giống nhau.

(d) Sai, tháo ống dẫn khí trước rồi mới tắt đèn cồn. Nếu làm ngược lại, khi tắt đèn cồn trước, nhiệt độ ống 1 giảm làm áp suất giảm, nước có thể bị hút từ ống 2 lên ống 1, gây nguy cơ vỡ ống 1.

**Câu 56:**

Đốt Y **→** nCO2 = 0,2 và nH2O = 0,35

**→** nY = nH2O – nCO2 = 0,15

**→** nO(Y) = 0,15

mY = mC + mH + mO = 5,5

X gồm este của ancol (0,15 mol) và este của phenol (x mol)

nNaOH = 0,15 + 2x = 0,35

**→** x = 0,1

**→** nH2O = 0,1

Bảo toàn khối lượng:

mX = m muối + mY + mH2O – mNaOH = 21,9

**Câu 57:**

CH3COOH + C2H5OH **→** CH3COOC2H5 + H2O

nCH3COOH = nC2H5OH = 0,2 **→** nCH3COOC2H5 = 0,2

**→** mCH3COOC2H5 = 17,6 gam

**Câu 59:**

Bảo toàn O: 6nX + 2nO2 = 2nCO2 + nH2O

**→** nX = 0,3

Số C = nCO2/nX = 57

Số H = 2nH2O/nX = 106

**→** X là C57H106O6

(1) Sai, dX/H2 = 886/2 = 443

(2) Sai, X có k = (57.2 + 2 – 106)/2 = 5

**→** nBr2 = nX(k – 3) = 0,6

(3) Đúng

nNaOH = 3nX = 0,9 và nC3H5(OH)3 = nX = 0,3

Bảo toàn khối lượng:

m muối = mX + mNaOH – mC3H5(OH)3 = 274,2

**Câu 62:**

Geranyl axetat là C12H20O2

**→** %C = 12.12/196 = 73,47%

**Câu 64:**

n(C6H10O5) = 2/162

[C6H7O2(OH)3]n + 3nHNO3 **→** [C6H7O2(ONO2)3]n + 3nH2O

**→** m[C6H7O2(ONO2)3]n = 2.297.60%/162 = 2,2 tấn

**Câu 65:**

Lys + 2HCl **→** Lys(HCl)2

nLys(HCl)2 = nLys = 0,1 **→** mLys(HCl)2 = 21,9 gam

**Câu 67:**

nO2 = 0,84; nCO2 = 0,6; nH2O = 0,58

Bảo toàn khối lượng **→** mX = 9,96

Gọi chất béo là A, các axit béo tự do là B.

Các axit béo đều no nên chất béo có k = 3

**→** nA = (nCO2 – nH2O)/2 = 0,01

Bảo toàn O:

6nA + 2nB + 2nO2 = 2nCO2 + nH2O **→** nB = 0,02

nC3H5(OH)3 = nA; nH2O = nB; nNaOH = 3nA + nB = 0,05

Bảo toàn khối lượng:

mX + mNaOH = m muối + mC3H5(OH)3 + mH2O

**→** m muối = 10,68

**Câu 68:**

nA = nHCl = (m muối – mA)/36,5 = 0,2

**→** MA = 89

A là α-amino axit nên chọn CH3CH(NH2)COOH.

**Câu 70:**

Năng lượng cung cấp bởi chất béo = 9120.20% = 1824 kJ

Lượng chất béo cần thiết để tạo ra năng lượng trên = 1824/38 = 48 gam

**Câu 72:**

A. Đúng, tơ axetat được tạo ra từ xenlulozơ, một loại tơ thiên nhiên.

B. Sai, tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp được tạo ra từ xenlulozơ, một loại tơ thiên nhiên.

C. D. Sai, tơ nitron và nilon-6,6 đều là các tơ tổng hợp.

**Câu 73:**

nAla = 0,08 **→** nAlaHCl = 0,08 **→** mAlaHCl = 10,04 < 10,77 nên có HCl dư

nHCl dư = (10,77 – 10,04)/36,5 = 0,02

**→** nHCl ban đầu = 0,08 + 0,02 = 0,1

**→** m = 0,1.36.5/20% = 18,25 gam

**Câu 74:**

Công thức của X là CH3COOCH3:

CH3COOCH3 + NaOH **→** CH3COONa + CH3OH

**Câu 75:**

A. Sai, xenlulozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh, không xoắn.

B. Đúng

C. Sai, glucozơ bị oxi hóa bởi dung dịch AgNO3 trong NH3.

D. Sai, saccarozơ không làm mất màu nước brom.

**Câu 76:**

(a) Đúng

(b) Đúng

(c) Đúng

(d) Sai, thu được 2 loại là glucozơ và fructozơ.

(e) Đúng, cả 2 đều có phản ứng tráng gương

(g) Sai, saccarozơ không phản ứng.

**Câu 78:**

Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường, tạo thành dung dịch màu xanh lam do phân tử saccarozơ và glucozơ đều có các nhóm -OH kề nhau nên có chung tính chất của ancol đa chức.

**Câu 79:**

(C6H10O5)n + nH2O **→** nC6H12O6

2…………………………….2

**→** mC6H12O6 = 2.180.75% = 270 gam