|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG**  **THPT CHUYÊN TRẦN PHÚ**  *(Đề thi có 04 trang)*  *(40 câu trắc nghiệm)* | **ĐỀ THI THỬ TN 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:** Phản ứng nào sau đây đã được viết không đúng?

**A**.2Fe + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2. **B**.2Fe + 3Cl2 → FeCl3.

**C**.3Fe + 2O2 → Fe3O4. **D**.Fe + S → FeS.

**Câu 42:** Phân tử amino axit nào sau đây có 4 nguyên tử oxi?

**A**.Lysin. **B**.Axit glutamic. **C**.Alanin. **D**.Glyxin.

**Câu 43:** Trong công nghiệp, kim loại chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy là

**A**.Fe. **B**.Cu. **C**.Mg. **D**.Ag.

**Câu 44:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

**A**.Glyxin. **B**.Etylamin. **C**.Anilin. **D**.Etanol.

**Câu 45:** Muối nào sau đây dễ bị phân hủy khi đun nóng?

**A**.Ca(HCO3)2. **B**.CaCl2. **C**.NaCl. **D**.Na2SO4.

**Câu 46:** Đồng phân este của etyl fomat là

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

**Câu 47:** Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch

**A**.H2SO4 loãng. **B**.HNO3 loãng. **C**.NaOH loãng. **D**.NaCl loãng.

**Câu 48:** Kim loại không phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là

**A**.Ba. **B**.Be. **C**.Na. **D**.Ca.

**Câu 49:** Tên gọi của Fe2(SO4)3 là

**A**.sắt (II) sunfua. **B**.sắt (III) sunfat. **C**.sắt (II) sunfat. **D**.sắt (III) sunfua.

**Câu 50:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

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

**Câu 51:** Axit oleic là một axit béo có trong dầu thực vật. Trong phân tử axit oleic có bao nhiêu nguyên tử C?

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

**Câu 52:** Các đồ dùng bằng bạc để lâu ngày bị xám đen là do trong không khí có chứa

**A**.O2. **B**.H2S. **C**.CO2. **D**.SO2.

**Câu 53:** Benzyl axetat là este có mùi thơm của hoa nhài. Benzyl axetat có công thức

**A**.CH3COOC6H5. **B**.CH3COOCH2C6H5.

**C**.C2H5COOCH2C6H5. **D**.C2H5COOC6H5.

**Câu 54:** Polime X được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng. Khi đốt cháy hoàn toàn X thu được sản phẩm có chứa N2. Polime X là

**A**.nilon–6,6. **B**.cao su buna–N.

**C**.tơ nitron. **D**.poli(etilen-terephtalat).

**Câu 55:** Thuỷ ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để thu hồi thủy ngân (ở nhiệt độ thường)?

**A**.Nước. **B**.Bột lưu huỳnh. **C**.Bột sắt. **D**.Bột than.

**Câu 56:** Xút ăn da có công thức là

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

**Câu 57:** Cho các chất: Al, Al(OH)3, Al2O3, AlCl3. Số chất lưỡng tính là

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

**Câu 58:** Andehit được điều chế bằng phản ứng oxi hóa ancol

**A**.bậc 2. **B**.bậc 3. **C**.bậc 1. **D**.không no.

**Câu 59:** Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại

**A**.kẽm. **B**.platin. **C**.chì. **D**.đồng.

**Câu 60:** Chất không có phản ứng thuỷ phân là

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

**Câu 61:** Hỗn hợp X gồm hai este có công thức phân tử C8H8O2 và đều chứa vòng benzen. Để phản ứng hết với 13,6 gam X cần tối đa 80 ml dung dịch NaOH a mol/lít, thu được 12 gam hỗn hợp hai muối. Giá trị của a là ?

**A**.2,25. **B**.1. **C**.1,75. **D**.2.

**Câu 62:** Cho các chất: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ. Những chất khi phản ứng với dung dịch AgNO3/NH3 tạo thành Ag là :

**A**.glucozơ và fructozơ. **B**.saccarozơ và glucozơ.

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

**Câu 63:** Để đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol hỗn hợp X gồm 3 amin no, đơn chức, mạch hở cần dùng tối thiểu V lít (đktc) khí O2 thu được N2, H2O và 6,16 gam CO2. Giá trị của V là ?

**A**.5,152. **B**.8,568. **C**.7,728. **D**.5,712.

**Câu 64:** Cặp chất nào sau đây không cùng tồn tại trong một dung dịch?

**A**.KOH và Na2CO3. **B**.Mg(NO3)2 và H2SO4.

**C**.CuSO4 và NaOH. **D**.FeCl2 và NaNO3.

**Câu 65:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol tristearin trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 1 mol glixerol và :

**A**.1 mol natri stearat. **B**.3 mol axit stearic. **C**.3 mol natri stearat. **D**.1 mol axit stearic.

**Câu 66:** Hòa tan hoàn toàn m gam kẽm bằng dung dịch HNO3 loãng thì thu được 0,112 lít khí N2O (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là :

**A**.10,4. **B**.2,6. **C**.5,2. **D**.1,3.

**Câu 67:** Trong quá trình sản xuất, đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Cho a gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3/NH3 (dư) thấy tạo thành 10,8 gam bạc. Giá trị của a là :

**A**.20 gam. **B**.9 gam. **C**.10 gam. **D**.18 gam.

**Câu 68:** Cho dãy các chất sau: Fe, FeO, Fe(OH)2, Fe(OH)3, Fe3O4, Fe2O3, Fe(NO3)2, Fe(NO3)3, FeSO4, Fe2(SO4)3, FeCO3 lần lượt phản ứng với HNO3 đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử trong dãy trên là :

**A**.6. **B**.5. **C**.8. **D**.7.

**Câu 69:** Nung m gam hỗn hợp Al và Fe trong không khí, thu được 8,4 gam hỗn hợp X chỉ chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn X cần vừa đủ 150 ml dung dịch H2SO4 1M. Giá trị của m là ?

**A**.5,5. **B**.5,0. **C**.6,5. **D**.6,0.

**Câu 70:** Dung dịch FeSO4 có lẫn tạp chất CuSO4. Phương pháp hoá học đơn giản để loại được tạp chất là :

**A**.chuyển 2 muối thành hiđroxit, oxit, kim loại rồi hoà tan bằng H2SO4 loãng.

**B**.cho Fe dư vào dung dịch, rồi lọc bỏ chất rắn.

**C**.điện phân dung dịch với điện cực trơ.

**D**.cho Mg vào dung dịch cho đến khi hết màu xanh.

**Câu 71:** Cho 5 gam dung dịch H3PO4 39,2% tác dụng với 22 gam dung dịch NaOH 10%. Khối lượng muối trong dung dịch thu được là

**A**.3,06 gam. **B**.2,95 gam. **C**.4,16 gam. **D**.3,17 gam.

**Câu 72:** Cho sơ đồ phản ứng: NaCl → (X) → NaHCO3 → (Y) → NaNO3. X và Y có thể là

**A**.Na2CO3 và NaClO. **B**.NaOH và NaClO.

**C**.NaClO3 và Na2CO3. **D**.NaOH và Na2CO3.

**Câu 73:** Cho hỗn hợp X gồm một số chất béo và axit béo tự do tác dụng vừa đủ với 850ml dung dịch NaOH 1M. Toàn bộ muối thu được đem đốt cháy hoàn toàn thu được 14,875 mol CO2 và 14,275 mol H2O. Mặt khác, hỗn hợp X làm mất màu vừa đủ V ml dung dịch Br2 1M. Giá trị của V gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A**.610. **B**.598. **C**.596. **D**.605.

**Câu 74:** Cho các phát biểu sau:

(a) Cao su dùng để sản xuất lốp xe, chất dẻo, chất dẫn điện.

(b) Trong công nghiệp dược phẩm saccarozơ dùng pha chế thuốc.

(c) Tất cả các axit béo đều tác dụng được với NaOH tỉ lệ mol 1: 1.

(d) Oligopeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α-amino axit và là cơ sở tạo nên protein.

(e) Thủy phân hoàn toàn chất béo trong dung dịch axit thu được sản phẩm gồm xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch NaCl vào dung dịch KOH.

(b) Cho dung dịch Na2CO3 vào dung dịch Ca(OH)2.

(c) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn.

(d) Cho Cu(OH)2 vào dung dịch NaNO3.

(e) Sục khí NH3 vào dung dịch Na2CO3.

(g) Cho dung dịch Na2SO4 vào dung dịch Ba(OH)2.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng thu được NaOH là

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

**Câu 76:** Cho E (C3H6O3) và F (C4H6O4) là hai chất hữu cơ mạch hở đều tạo từ axit cacboxylic và ancol. Từ E và F thực hiện sơ đồ các phản ứng sau:

(1) E + NaOH → X + Y

(2) F + NaOH → X + Y

(3) X + HCl → Z + NaCl

Biết X, Y, Z là các chất hữu cơ, trong đó phân tử Y không có nhóm -CH3.

Cho các phát biểu sau:

(a) Chất E là hợp chất hữu cơ đa chức, mạch hở.

(b) Chất Y có cùng công thức đơn giản nhất với chất E.

(c) Chất X có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(d) Nhiệt độ sôi của chất Z cao hơn nhiệt độ sôi của CH3COOH.

(e) 1 mol chất E hoặc 1 mol chất F tác dụng được tối đa với 2 mol NaOH trong dung dịch.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** Hỗn hợp X gồm các hidrocacbon có công thức dạng C5Hy và H2. Đun nóng 0,5875 mol X với Ni, sau một thời gian phản ứng thu được hỗn hợp M chỉ chứa các hidrocacbon. Đốt cháy hoàn toàn M thu được 23,175 gam H2O. Biết tỉ khối của M so với hidro bằng 35,15. Mặt khác, 14,06 gam X tác dụng tối đa với m gam brom. Giá trị của m là

**A**.52,8. **B**.88,0. **C**.79,2. **D**.70,4.

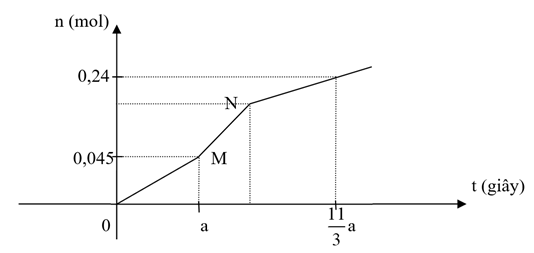
**Câu 78:** Hỗn hợp E gồm Fe, Fe3O4, Fe2O3 và FeS2. Nung 19,36 gam E trong bình kín chứa 0,245 mol O2 thu được chất rắn X (chỉ gồm Fe và các oxit) và 0,15 mol khí SO2. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl nồng độ 5,84% thu được 1,68 lít khí H2 và dung dịch Y chỉ chứa muối. Cho tiếp dung dịch AgNO3 dư vào Y thu được 102,3 gam kết tủa gồm Ag và AgCl. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ phần trăm của muối FeCl2 trong Y gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A**.4,10%. **B**.4,92%. **C**.3,82%. **D**.3,55%.

**Câu 79:** Thủy phân hoàn toàn 0,02 mol hỗn hợp gồm este X đơn chức và este Y hai chức đều mạch hở (đều chỉ chứa chức este duy nhất) bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch chứa một ancol Z duy nhất và hỗn hợp T. Hỗn hợp T gồm hai muối đều no và không tráng bạc. Đốt cháy hoàn toàn lượng Z ở trên cần vừa đủ 1,344 lít (đktc) khí O2 thu được CO2 và 1,08 gam nước. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn lượng T ở trên thu được hỗn hợp sản phẩm gồm H2O; 1,232 lít (đktc) khí CO2 và 1,59 gam Na2CO3. Phần trăm khối lượng este X có trong hỗn hợp ban đầu là

**A**.44,545%. **B**.64,516%. **C**.35,484%. **D**.55,455%.

**Câu 80:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp CuSO4 và KCl vào nước thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N).



Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của m là

**A**.18,375. **B**.15,975. **C**.17,480. **D**.10,650.

**ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT**

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

**Câu 61:**

Để thu được 2 muối thì cặp este đã dùng là HCOOC6H4-CH3 (x mol) và HCOOCH2C6H5 (y mol)

nX = x + y = 0,1

Sản phẩm gồm 2 muối và H2O (x mol), C6H5CH2OH (y mol)

Bảo toàn khối lượng:

13,6 + 40(2x + y) = 12 + 18x + 108y

**→** x = 0,04; y = 0,06

**→** nNaOH = 0,08a = 2x + y **→** a = 1,75M

**Câu 62:**

Có 2 chất khi phản ứng với dung dịch AgNO3/NH3 tạo thành Ag là glucozơ và fructozơ.

**Câu 63:**

Quy đổi X thành CH3NH2 (0,06) và CH2

nCO2 = 0,14 **→** nCH2 = 0,08

**→** nO2 = 0,06.2,25 + 0,08.1,5 = 0,255 **→** V = 5,712

**Câu 64:**

Cặp chất CuSO4 và NaOH không cùng tồn tại trong một dung dịch vì chúng có phản ứng với nhau:

CuSO4 + 2NaOH **→** Cu(OH)2 + Na2SO4

**Câu 66:**

Bảo toàn electron: 2nZn = 8nN2O

nN2O = 0,005 **→** nZn = 0,02 **→** mZn = 1,3 gam

**Câu 67:**

nAg = 0,1 **→** nC6H12O6 = 0,05

**→** m đường = a = 0,05.180/(100% – 10%) = 10 gam

**Câu 68:**

Có 7 chất tham gia phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá – khử với HNO3 đặc nóng trong dãy trên là: Fe, FeO, Fe(OH)2, Fe3O4, Fe(NO3)2, FeSO4, FeCO3

**Câu 69:**

nO(X) = nH2O = nH2SO4 = 0,15

**→** m kim loại = mX – mO(X) = 8,4 – 0,15.16 = 6 gam

**Câu 70:**

Phương pháp hoá học đơn giản để loại được tạp chất là cho Fe dư vào dung dịch, rồi lọc bỏ chất rắn:

Fe + CuSO4 **→** FeSO4 + Cu

Lọc bỏ chất rắn gồm Cu và Fe dư, còn lại dung dịch FeSO4 sạch.

**Câu 71:**

nH3PO4 = 5.39,2%/98 = 0,02

nNaOH = 22.10%/40 = 0,055

nH3PO4 < nNaOH < 3nH3PO4 nên H3PO4 và NaOH đều hết

**→** nH2O = nNaOH = 0,055

Bảo toàn khối lượng **→** m muối = mH3PO4 + mNaOH – mH2O = 3,17 gam

**Câu 72:**

X và Y có thể là NaOH và Na2CO3:

NaCl + H2O **→** Cl2 + H2 + NaOH

NaOH + CO2 **→** NaHCO3

NaHCO3 + NaOH **→** Na2CO3 + H2O

Na2CO3 + HNO3 **→** NaNO3 + CO2 + H2O

**Câu 73:**

nBr2 phản ứng với X = nBr2 phản ứng với muối = nCO2 – nH2O = 0,6

**→** V = 600 ml

**Câu 74:**

(a) Sai, cao su không dùng để sản xuất chất dẻo, chất dẫn điện.

(b) Đúng

(c) Đúng, các axit béo đều thuộc loại đơn chức nên tác dụng được với NaOH tỉ lệ mol 1: 1.

(d) Sai, polipeptit (11 đến 50 gốc α-amino axit) là cơ sở tạo nên protein.

(e) Sai, thủy phân hoàn toàn chất béo trong dung dịch axit thu được sản phẩm gồm axit béo và glixerol.

**Câu 75:**

(a) Không phản ứng.

(b) Na2CO3 + Ca(OH)2 **→** CaCO3 + NaOH

(c) NaCl + H2O **→** Cl2 + H2 + NaOH

(d) Không phản ứng.

(e) Không phản ứng.

(g) Na2SO4 + Ba(OH)2 **→** BaSO4 + NaOH

**Câu 76:**

E, F tạo sản phẩm giống nhau khi tác dụng với NaOH và Y không có nhóm -CH3 nên:

E là HCOO-CH2-CH2-OH

F là (HCOO)2C2H4

(3) **→** X là muối HCOONa **→** Z là HCOOH

Y là C2H4(OH)2

(a) Sai, E là hợp chất tạp chức.

(b) Sai, CTĐGN của Y là CH3O, của E là CH2O

(c) Đúng, X là NaO-CHO nên có tráng bạc.

(d) Sai, HCOOH và CH3COOH cùng dãy đồng đẳng nên HCOOH có nhiệt độ sôi thấp hơn CH3COOH do phân tử khối HCOOH nhỏ hơn.

(e) Sai: nE : nNaOH = 1 : 1 và nF : nNaOH = 1 : 2

**Câu 77:**

M dạng C5Hz **→** z + 12.5 = 35,15.2 **→** z = 10,3

nH2O = 1,2875 **→** nM = 0,25

C5Hy + (z – y)/2H2 → C5Hz

**→** nH2 = 0,25(z – y)/2

nX = 0,25 + 0,25(z – y)/2 = 0,5875 **→** y = 7,6

mX = 17,575 và nBr2 = 0,25(2.5 + 2 – y)/2 = 0,55

**→** Khi mX = 14,06 thì nBr2 = 0,44

**→** mBr2 = 70,4 gam

**Câu 78:**

X còn Fe dư nên O2 đã phản ứng hết.

Bảo toàn khối lượng **→** mX = 17,6

Y gồm FeCl2 (a), FeCl3 (b)

**→** m↓ = 143,5(2a + 3b) + 108a = 102,3 (1)

nH2O = nO(X) = c

**→** mX = 56(a + b) + 16c = 17,6 (2)

Bảo toàn electron: 3(a + b) = 2c + a + 0,075.2 (3)

(1)(2)(3) **→** a = 0,15; b = 0,1; c = 0,225

nHCl = 2nH2 + 2nH2O = 0,6

mddY = mX + mddHCl – mH2 = 392,45

**→** C%FeCl2 = 4,85%

**Câu 79:**

nH2O = 0,06 **→** Z dạng CxHyO (0,12/y mol)

nO2 = (x + 0,25y – 0,5).0,12/y = 0,06

**→** 4x – y = 2 **→** x = 2, y = 6 là nghiệm duy nhất.

Z là C2H5OH (0,02 mol)

nNa2CO3 = 0,015 **→** nNaOH = 0,03

**→** nX = nY = 0,01

nC2H5OH = nX + nY và sản phẩm có 2 muối nên:

X là ACOOC2H5 (0,01)

Y là ACOOBCOOC2H5 (0,01)

Muối gồm ACOONa (0,02) và HO-B-COONa (0,01)

nC(muối) = 0,02(CA + 1) + 0,01(CB + 1) = 0,055 + 0,015

**→** 2CA + CB = 4

Các muối no và không tráng gương nên CA ≥ 1 và CB ≥ 1 **→** CA = 1 và CB = 2 là nghiệm duy nhất.

X là CH3COOC2H5 (0,01) **→** %X = 35,484%

Y là CH3COOC2H4COOC2H5 (0,01)

**Câu 80:**

Đoạn 1: nCl2 = 0,045

Trong a giây mỗi điện cực đã trao đổi 0,045.2 = 0,09 mol electron.

Đoạn 2: Có độ dốc lớn hơn đoạn 1 nên tốc độ thoát khí nhanh hơn **→** Thoát Cl2 và H2

Bảo toàn electron **→** nCl2 = nH2 = u

Đoạn 3: Thoát H2 và O2. Đặt nO2 = v **→** nH2 = 2v

n khí tổng = 2u + 3v + 0,045 = 0,24

ne anot = 2(u + 0,045) + 4v = 0,09.11/3

**→** u = 0,03 và v = 0,045

nCuSO4 = nCu = nCl2 đoạn 1 = 0,045

nKCl = 2nCl2 tổng = 0,15

**→** m = 18,375 gam