|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3**  **BÁM SÁT ĐỀ MINH HỌA** | [**ĐỀ ÔN THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-hoa-hoc/tai-lieu-hoa-hoc-luyen-thi/)  [**MÔN: HÓA HỌC**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-hoa-hoc/tai-lieu-hoa-hoc-luyen-thi/)  **Thời gian: 50 phút** |

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 41.** Chất nào sau đây **không** phải là chất điện li?

**A.** C2H5OH. **B.** FeCl3. **C.** HNO3. **D.** NaCl.

**Câu 42.** Aminoaxit nào sau đây có 2 nhóm amino (NH2) trong phân tử là

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

**Câu 43.** Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn?

**A.** Al. **B.** Li. **C.** Fe. **D.** Ba.

**Câu 44.** Khi làm thí nghiệm với HNO3 đặc thường sinh ra khí nitơ đioxit có màu nâu đỏ, độc và gây ô nhiễm môi trường. Công thức hóa học của nitơ đioxit là

**A.** N2O5. **B.** NO. **C.** N2O. **D.** NO2.

**Câu 45.** Polime nào sau đây có công thức ?

**A.** Cao su buna. **B.** Polietilen.

**C.** Polipropilen. **D.** Poli(vinyl clorua).

**Câu 46.** Cho chất X tác dụng với HCl trong dung dịch tạo ra khí H2. Chất X là

**A.** NaHCO3. **B.** Mg. **C.** CaCO3. **D.** Mg(OH)2.

**Câu 47.** Số nguyên tử oxi có trong phân tử tripanmitin là

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 6.

**Câu 48.** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

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

**Câu 49.** Số oxi hóa của sắt trong hợp chất FeS là

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

**Câu 50.** Chất nào sau đây có tham gia phản ứng tráng gương?

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

**Câu 51.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất trong tất cả các kim loại. X là

**A.** Fe. **B.** W. **C.** Cu. **D.** Cr.

**Câu 52.** Kim loại Fe tan hết trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

**A.** Zn(NO3)2. **B.** NaOH. **C.** H2SO4 đặc, nguội. **D.** HCl.

**Câu 53.** Ở nhiệt độ cao, nhôm khử được oxit kim loại nào sau đây?

**A.** Na2O. **B.** MgO. **C.** BaO. **D.** Fe2O3.

**Câu 54.** Este etyl fomat có công thức cấu tạo là

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC2H5. **C.** HCOOCH=CH2. **D.** HCOOCH3.

**Câu 55.** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

**A.** Axit axetic. **B.** Metylamin. **C.** Axit glutamic. **D.** Glucozơ.

**Câu 56.** Glucozơ là chất dinh dưỡng và được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em và người ốm. Công thức phân tử của glucozơ là

**A.** C2H4O2. **B.** (C6H10O5)n. **C.** C12H22O11. **D.** C6H12O6.

**Câu 57.** Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây phản ứng mãnh liệt với nước?

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

**Câu 58.** Tính cứng tạm thời của nước do các muối canxi hiđrocacbonat và magie hiđrocacbonat gây nên. Anion có trong nước cứng tạm thời là

**A.** SO42-. **B.** CO32-. **C.** HCO3-. **D.** SO32-.

**Câu 59.** Trong dung dịch, ion nào sau đây oxi hóa được kim loại Cu?

**A.** Ag+. **B.** K+. **C.** Fe2+. **D.** Al3+.

**Câu 60.** Phèn chua được dùng làm trong nước. Công thức thu gọn của phèn chua là

**A.** Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O. **B.** Al2O3.2H2O.

**C.** KAl(SO4)2.12H2O. **D.** Al(NO3)3.6H2O.

**Câu 61.** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp etyl axetat và vinyl axetat trong dung dịch NaOH dư (đun nóng), thu được sản phẩm hữu cơ gồm:

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

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

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

**A.** Trong môi trường bazơ, fructozơ và glucozơ có thể chuyển hóa qua lại nhau.

**B.** Trong cây xanh, tinh bột được tổng hợp nhờ phản ứng quang hợp.

**C.** Trong dung dịch NH3, glucozơ oxi hóa AgNO3 thành Ag.

**D.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozơ.

**Câu 63.** Dẫn 8,96 lít khí CO2 (đktc) vào dung dịch Ca(OH)2 dư. Phản ứng kết thúc thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 40.  **B.** 30.  **C.** 20.  **D.** 25.

**Câu 64.** Thủy phân 51,3 gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 80%, thu được dung dịch X. Khối lượng glucozơ trong X là

**A.** 27,0 gam.  **B.** 54,0 gam.  **C.** 21,6 gam.  **D.** 43,2 gam.

**Câu 65.** Fe(NO3)2 thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** HNO3 đặc, nóng. **B.** H2SO4 loãng. **C.** Mg. **D.** NaOH.

**Câu 66.** Cho các chất sau: acrilonitrin, buta-1,3-đien, benzen và etyl axetat. Có bao nhiêu chất tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime?

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

**Câu 67.** Hòa tan 13,4 gam hỗn hợp MgO và Al trong dung dịch H2SO4 loãng, dư thu được 6,72 lít H2 và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 45,7.  **B.** 58,2.  **C.** 67,3.  **D.** 26,7.

**Câu 68.** Đốt cháy hoàn toàn hai amin no, đơn chức, mạch hở cần vừa đủ 0,735 mol O2, thu được 11,7 gam H2O. Tổng khối lượng (gam) của hai amin đem đốt là

**A.** 6,22.  **B.** 9,58.  **C.** 10,7.  **D.** 8,46.

**Câu 69.** X là este no, đa chức, mạch hở; Y là este ba chức, mạch hở (được tạo bởi glixerol và một axit cacboxylic đơn chức, không no chứa một liên kết C=C). Đốt cháy hoàn toàn 17,02 gam hỗn hợp E chứa X, Y thu được 18,144 lít CO2 (đktc). Mặt khác, đun nóng 0,12 mol E cần dùng 570 ml dung dịch NaOH 0,5M thu được dung dịch G. Cô cạn dung dịch G thu được hỗn hợp T chứa 3 muối (T1, T2, T3) và hỗn hợp 2 ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Biết  và T3 nhiều hơn T1 hai nguyên tử cacbon trong phân tử. Phần trăm khối lượng của T3 trong hỗn hợp T **gần nhất** với giá trị nào dưới đây?

**A.** 25%. **B.** 30%. **C.** 20%. **D.** 29%.

**Câu 70.** Cho 7,50 gam hỗn hợp X gồm Mg và Al tác dụng với 3,36 lít hỗn hợp Y gồm O2 và Cl2, thu được 16,20 gam hỗn hợp rắn Z. Cho Z vào dung dịch HCl dư, thu được 3,36 lít khí H2. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp X là

**A.** 36,00%.  **B.** 64,00%.  **C.** 81,60%.  **D.** 18,40%.

**Câu 71.** Cho sơ đồ phản ứng sau:

E + NaOH  X + Y

F + NaOH  X + Z

X + CuO  T + Cu + H2O

Biết E, F đều là hợp chất hữu cơ, mạch hở, chỉ chứa nhóm chức este (được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol, ME < MF < 165). Đốt cháy hoàn toàn Y hoặc Z trong khí oxi, chỉ thu được sản phẩm gồm Na2CO3 và khí CO2.

Cho các phát biểu sau:

(a) Trong phân tử chất E có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi.

(b) Hai chất Y và Z có cùng công thức đơn giản nhất.

(c) Có hai đồng phân của chất F thỏa mãn sơ đồ trên.

(d) Nhiệt độ sôi của X cao hơn nhiệt độ sôi của axit axetic.

(e) Chất T có phản ứng với dung dịch AgNO3 trong NH3.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Hỗn hợp E gồm 2 triglixerit X và Y (biết MY > MX > 820). Cho m gam E tác dụng với dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được glixerol và hỗn hợp gồm ba muối natri panmitat, natri oleat và natri stearat theo tỉ lệ mol lần lượt là 2 : 2 : 1. Mặt khác, cho m gam E tác dụng hết với H2 (xúc tác Ni, t°) thu được 42,82 gam hỗn hợp G. Phần trăm khối lượng của X trong E **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 59.  **B.** 41.  **C.** 63.  **D.** 37.

**Câu 73.** Nung m gam hỗn hợp A gồm Mg, FeCO3, FeS và Cu(NO3)2 (phần trăm khối lượng oxi trong A chiếm 47,818%) một thời gian, thu được chất rắn B (không chứa muối nitrat) và 11,144 lít hỗn hợp khí gồm CO2, NO2, O2, SO2. Hoà tan hết B với dung dịch HNO3 đặc, nóng, dư (lượng mol HNO3 đã tham gia phản ứng là 0,67 mol), thu được dung dịch C và 3,136 lít hỗn hợp X gồm NO2 và CO2 (). Đem C tác dụng hoàn toàn với dung dịch BaCl2 dư, thu được 2,33 gam kết tủa. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 48. **B.** 33. **C.** 40. **D.** 42.

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau

(a) Điện phân dung dịch CaCl2, thu được Ca ở catot.

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

(c) Cho Ba(HCO3)2 vào dung dịch KHSO4 sinh ra kết tủa và khí.

(d) Cho lá Fe vào dung dịch CuSO4 có xảy ra ăn mòn điện hóa.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Cho sơ đồ chuyển hóa: X  Na  Y  Z  X.

Biết: X, Y, Z là các hợp chất khác nhau của natri, mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học.

Cho các cặp chất sau: (a) NaCl và Na2CO3; (b) NaCl và NaHSO4; (c) NaOH và Na2SO4; (d) NaOH và NaHCO3. Số cặp chất thỏa mãn hai chất X và Z trong sơ đồ chuyển hóa trên là

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

**Câu 76.** Cracking hoàn toàn V lít ankan X thu được hỗn hợp Y gồm 0,1V lít C3H8; 0,5V lít CH4 và 1,9V lít các hiđrocacbon (gồm có anken, ankan) còn lại. Tỉ khối của Y so với H2 bằng 14,4. Dẫn 21,6 gam Y đi qua bình chứa dung dịch brom dư, phản ứng kết thúc thấy khối lượng bình brom tăng m gam. Biết các thể tích khí đo ở cùng điều kiện và chỉ có ankan tham gia phản ứng cracking. Giá trị của m là

**A.** 11,6 gam.  **B.** 14,28 gam.  **C.** 12,72 gam.  **D.** 10,5 gam.

**Câu 77.** Nhiệt phân hoàn toàn 13,55 gam hỗn hợp E gồm KNO3 và muối X (của kim loại có một hóa trị duy nhất) thu được hỗn hợp Y (gồm hai khí có số mol bằng nhau). Hấp thụ hết Y vào 200 ml dung dịch NaOH 0,25M, thu được dung dịch chỉ chứa 4,25 gam muối Z. Phần trăm khối lượng của X trong E là

**A.** 40,44%. **B.** 54,78%. **C.** 62,73%. **D.** 75,28%.

**Câu 78.** Điện phân 600 ml dung dịch X chứa NaCl 0,5M và CuSO4 a mol/l (điện cực trơ, màng ngăn xốp) thu được dung dịch Y có khối lượng giảm 24,25 gam so với khối lượng dung dịch X thì ngừng điện phân. Nhúng thanh sắt nặng 150 gam vào dung dịch Y đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, lấy thanh kim loại ra, rửa sạch, làm khô cân được 150,4 gam (giả thiết toàn bộ kim loại tạo thành đều bám hết vào thanh sắt và không có sản phẩm khử của S+6 sinh ra). Biết hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước. Giá trị của a là

**A.** 1,00. **B.** 1,50. **C.** 0,50. **D.** 0,75.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

(b) Rửa ống nghiệm có dính anilin, tráng bằng dung dịch HCl.

(c) Cao su buna là loại cao su tổng hợp phổ biến nhất hiện nay.

(d) Tinh bột và xenlulozơ đều thuộc loại polisaccarit.

(e) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Glu có 4 nguyên tử oxi.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** 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 3, 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.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

-------------------HẾT-------------------

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 69. Chọn B.**

Khi cho Ẻ tác dụng với NaOH thì ta có:  ⇒ X là este hai chức.

Lúc đó: 

Xét phản ứng đốt cháy E

Với m = 12 ⇒ n = 9. Theo các dữ kiện của đề bài ta suy ra CTCT của X và Y lần lượt là

C3H7-COO-C3H6-OOC-CH3 và (CH2=CH-COO)3C3H5

Hỗn hợp T gồm C3H7-COONa (T3), CH3-COONa (T1) và CH2=CH-COONa (T2)

Vậy %mT3 = 30,45%.

**Câu 70. Chọn A.**

Trong hỗn hợp Y gồm O2 (a mol) và Cl2 (b mol)

 a = 0,05 và b = 0,1

Trong X gồm Mg (x mol) và Al (y mol) → mX = 24x + 27y = 7,5

Bảo toàn electron: 2x + 3y = 4a + 2b + 2.0,15

Tìm được: x = 0,2 và y = 0,1. Vậy %mAl = 36%.

**Câu 71. Chọn A.**

Đốt cháy hoàn toàn Y hoặc Z, chỉ thu được Na2CO3 và CO2

⇒ Y là (COONa)2 và Z là NaOOC-C≡C-COONa

Vì ME < MF < 165 nên E là (COOCH3)2 và F là CH3OOC-C≡C-COOCH3

⇒ Chất X là CH3OH, oxi hóa chất X thu được chất T là HCHO

(b) Sai, C2O4Na2 = (CO2Na)2 và C4O4Na2 = (C2O2Na)2 khác nhau về CTĐG CO2Na ≠ C2O2Na.

(c) Sai, chất F chỉ có duy nhất 1 đồng phân cấu tạo.

(d) Sai, nhiệt độ sôi của X: CH3OH thấp hơn nhiệt độ sôi của CH3COOH.

**Câu 72. Chọn A.**

Quy đổi E thành C15H31COOH (2x mol), C17H33COOH (2x mol), C17H35COOH (x mol); C3H5(OH)3 (5x/3 mol), H2O (-5x mol)

Hiđro hóa hoàn toàn G thu được: mG = 256.2x + 284.3x + 92.5x/3 – 18.5x = 42,82 ⇒ x = 0,03

nE = 5x/3 = 0,05 mol và số mol các axit béo lần lượt là 0,06 mol; 0,06 mol; 0,03 mol

Vì MY > MX > 820 nên không có (C15H31COO)3C3H5.

Số mol C17H35COOH < số mol E ⇒ C17H35COOH không thể xuất hiện ở cả X và Y

Nếu C17H35COOH chỉ xuất hiện 1 lần ở 1 chất thì số mol các chất là 0,03 và 0,02:

→ X là (C17H35COO)(C15H31COO)2 (0,03 mol) và Y là (C17H33COO)3C3H5 (0,02 mol)

⇒ %X = 58,59%.

Nếu C17H35COOH xuất hiện 2 lần ở 1 chất thì số mol các chất là 0,015 và 0,035 → Loại vì không xếp gốc axit vào chất béo 0,035 mol được.

Nếu C17H35COOH xuất hiện 3 lần ở 1 chất thì số mol các chất là 0,01 và 0,04 → Loại, giống như trên.

**Câu 73.** **Chọn D.**

Quá trình 1: 

Hỗn hợp khí X gồm CO2 (0,01 mol) và NO2 (0,13 mol)

Khi cho B tác dụng với HNO3 thì: 

 mà  mol



+ Từ quá trình (1) 

với 

**Câu 74. Chọn B.**

(a) Sai, điện phân nóng cháy CaCl2 thu được Ca ở catot.

**Câu 75. Chọn D.**

(a) NaCl  Na  NaOH  Na2CO3  NaCl.

(b) NaCl  Na  NaOH  NaHSO4  NaCl.

(c) NaOH  Na  NaOH  Na2SO4  NaOH.

(d) NaOH  Na  NaOH  NaHCO3  NaOH.

**Câu 76. Chọn B.**

Ta có: MY = 28,8 ⇒ nY = 0,75 mol

Lập tỉ lệ nX : nY = V : 2,5V = 1 : 2,5 ⇒ nX = 0,3 mol

BTKL: mX = mY ⇒  ⇒ MX = 72: X là C5H12

Theo phản ứng crackinh: CnH2n + 2 → CaH2a + 2 + CbH2b (với a + b = n)

Số mol ankan không thay đổi khi cracking nên: Y chứa ankan với 0,3 mol

Phần ankan trong Y bao gồm: C3H8 (0,03 mol), CH4 (0,15 mol)

⇒ C2H6 (0,3 – 0,03 – 0,15 =  0,12 mol)

mbình brom tăng = manken bị hấp thụ vào = mX – mankan trong Y = 14,28 gam.

**Câu 77. Chọn C.**

(1) : 2KNO3  2KNO2 + O2

Nhiệt phân muối X thu được chất rắn A và hỗn hợp khí NO2, O2.

Hỗn hợp khí Y gồm NO2 và O2 hấp thụ hết vào dung dịch NaOH:

4NO2 + O2 + 4NaOH → 4NaNO3 + 2H2O

0,05 0,05

Vì hai khí có số mol bằng nhau → O2 (Y): 0,05 mol

Nếu X là muối AgNO3 (sau Cu): 2AgNO3  2Ag + 2NO2 + O2

0,05 0,05 → 0,025

Lượng O2 (1): 0,05 – 0,025 = 0,025 mol ⇒ KNO3: 0,05 mol ⇒ mE = 13,55 (thỏa)

Nếu X là muối M(NO3)n (M: Mg → Cu): 2M(NO3)n → M2On + 2nNO2 + n/2O2 → trường hợp này không thỏa.

Vậy %mX = 62,73%.

**Câu 78. Chọn A.**

Dung dịch ban đầu gồm NaCl (0,3 mol) và và CuSO4 0,6a mol.

Gọi x, y lần lượt là số mol phản ứng của Cu và O2.

Ta có: 

Dung dịch Y chứa Na+, H+ (4y = 0,1 mol), Cu2+ (0,6a – 0,2 mol), SO42-

Khi cho Fe tác dụng với dung dịch Y thì: 150,4 – 150 = (0,6a – 0,2).(64 – 56) – 0,05.56 ⇒ a = 1.

**Câu 79. Chọn B.**

(e) Sai, trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Glu có (2 + 2 + 4 – 2) = 6 nguyên tử oxi.

**Câu 80. Chọn C.**

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

-------------------HẾT-------------------