# Trần Hưng Đạo – Nam Định (Lần 1)

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

**Câu 41.** Crom (III) hidroxit có công thức là

A. Cr2O3       B. CrO3       C. Cr(OH)3         D. Cr(OH)2

**Câu 42.** Điện phân nóng chảy NaCl với điện cực trơ thu được chất nào ở catot?

A. HCl       B. NaOH       C. Cl2       D. Na.

**Câu 43.** Cặp dung dịch nào sau đây phản ứng với nhau tạo ra kết tủa?

A. Na2CO3 và HCl.       B. NaOH và NH4Cl.

C. NaHCO3 và Ba(OH)2.       D. Ca(OH)2 và HNO3.

**Câu 44.** Chất nào sau đây là amin bậc 2?

A. CH3-NH-CH3       B. C6H5NH2       C. CH3NH2       D. (CH3)3N

**Câu 45.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phân tử lysin có một nguyên tử nitơ.

B. Dung dịch lòng trắng trứng có phản ứng màu biure.

C. Anilin là chất lỏng tan nhiều trong nước.

D. Phân tử Gly-Ala-Ala có 3 nguyên tử oxi.

**Câu 46.** Cho Fe tác dụng với các dung dịch riêng biệt: H2SO4 loãng, CuSO4, HCl, HNO3 loãng (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp sinh ra muối sắt (II) là

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

**Câu 47.** Tên gọi của este HCOOCH3 là

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

**Câu 48.** Cho 9,0 gam glyxin tác dụng với 100 ml dung dịch HCl 1,5M, thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng vừa đủ với 270 ml dung dịch KOH 1M, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 20,415.       B. 11,640.       C. 24,735.       D. 13,560.

**Câu 49.** Phát biểu nào sau đây không chính xác?

A. Kim loại sắt có tính nhiễm từ.

B. Nguyên liệu chính để sản xuất nhôm trong công nghiệp là quặng boxit.

C. Al2O3 là một oxit axit.

D. Fe(OH)3 là chất rắn màu nâu đỏ.

**Câu 50.** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

A. Saccarozơ.       B. Glucozơ.       C. Xenlulozơ.       D. Tinh bột.

**Câu 51.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

A. MgCl2.       B. NaNO3.       C. Al(OH)3.       D. Na2CO3.

**Câu 52.** Triolein là một loại chất béo chiếm từ 4-30% trong dầu oliu. Công thức phân tử của triolein là

A. C57H98O6.       B. C54H98O6.       C. C57H104O6.       D. C54H104O6.

**Câu 53.** Số liên kết peptit trong phân tử Gly-Ala-Gly là

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

**Câu 54.** Xà phòng hóa hoàn toàn 7,4 gam etyl fomat bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

A. 4,6.       B. 8,2.       C. 3,2.       D. 6,8.

**Câu 55.** Kim loại nào sau đây phản ứng với dung dịch Cu(NO3)2 tạo ra kim loại Cu?

A. Al.       B. Ag.       C. Ba.       D. Na.

**Câu 56.** Trong công nghiệp, kim loại nhôm được điều chế từ quặng boxit. Thành phần chính của quặng boxit là

A. Al(OH)3.2H2O.       B. Al2(SO4)3.2H2O.       C. KAl(SO4)2.12H2O.       D. Al2O3.2H2O.

**Câu 57.** Trong các ion kim loại: Ca2+, Mg2+, Cu2+, Fe3+, ion có tính oxi hóa mạnh nhất là

A. Cu2+.       B. Ca2+.       C. Mg2+.       D. Fe3+.

**Câu 58.** Thủy phân tristearin (C17H35COO)3C3H5 trong dung dịch NaOH, thu được muối có công thức là

A. C17H33COONa.       B. C17H35COONa.       C. CH3COONa.       D. C17H35COOH.

**Câu 59.** Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước có tính cứng tạm thời?

A. NaCl.       B. HCl.       C. NaNO3.       D. Ca(OH)2.

**Câu 60.** Cho các tơ sau: nitron, xenlulozơ axetat, nilon-6, nilon-6,6. Số tơ thuộc loại tơ nhân tạo là

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

**Câu 61.** Hợp chất FeCl3 đóng vai trò chất oxi hóa khi tác dụng với chất nào sau đây?

A. Cu.       B. dung dịch NaOH.

C. dung dịch Na2CO3.       D. dung dịch AgNO3.

**Câu 62.** Xét sự ăn mòn gang trong không khí ẩm, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Fe là cực dương, electron dịch chuyên từ cực dương đến cực âm.

B. Gỉ sắt có thành phần chủ yếu là Fe2O3.nH2O.

C. Tại catot, O2 hòa tan trong nước bị khử thành ion hiđroxit.

D. Tại anot, sắt bị oxi hóa thành ion sắt.

**Câu 63.** Thủy phân hoàn toàn m gam tinh bột thành glucozơ. Cho toàn bộ glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất 100%), thu được 30,24 gam Ag. Giá trị của m là

A. 45,36.       B. 25,20.       C. 22,68.       D. 50,40.

**Câu 64.** Trong dãy kim loại: Al, Cu, Au, Fe, kim loại có tính dẻo nhất là

A. Al.       B. Au.       C. Cu.       D. Fe.

**Câu 65.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

A. Cs.       B. Al.       C. Na.       D. Mg.

**Câu 66.** Hòa tan Na vào nước dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H2 (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần dùng để trung hòa X là

A. 600 ml.       B. 900 ml.       C. 300 ml.       D. 150 ml.

**Câu 67.** Kim loại phản ứng được với nước ở nhiệt độ thường là

A. Fe.       B. Cu.       C. Ba.       D. Ag.

**Câu 68.** Hợp chất không bị phân hủy bởi nhiệt độ là

A. Na2CO3.       B. Fe(OH)3.       C. NaHCO3.       D. CaCO3.

**Câu 69.** Dùng Al dư khử hoàn toàn 6,4 gam Fe2O3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

A. 2,80.       B. 4,48.       C. 1,68.       D. 3,36.

**Câu 70.** Phenol phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. NaHCO3.       B. KOH.       C. HCl.       D. NaCl.

**Câu 71.** Hỗn hợp X gồm a mol P và b mol S. Hoà tan hoàn toàn X trong dung dịch HNO3 đặc, nóng lấy dư 20% so với lượng cần phản ứng thu được dung dịch Y và thoát ra khí NO2 (sản phẩm khử duy nhất). Số mol NaOH cần dùng để trung hoà dung dịch Y là

A. 3a + 2b.       B. 1,2a + 3b.       C. 4a + 3,2b.       D. 3,2a + 1,6b.

**Câu 72.** Hỗn hợp E chứa ba este mạch hở X, Y, Z, trong đó phân tử mỗi este chỉ chứa một loại nhóm chức (biết MX < MY < MZ; X, Y đơn chức, Z hai chức và tỉ lệ mol X : Y tương ứng là 5 : 4). Đốt cháy hoàn toàn m gam E bằng O2, thu được 0,49 mol CO2 và 0,39 mol H2O. Mặt khác, đun nóng m gam E trên cần dùng 150 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp F chứa các muối và 4,74 gam hỗn hợp T chứa hai ancol no. Đốt cháy hoàn toàn T cần vừa đúng 0,21 mol O2. Phần trăm khối lượng của Z trong hỗn hợp E là

A. 38,32%.       B. 37,69%.       C. 34,45%.       D. 32,59%.

**Câu 73.** Cho các sơ đồ phản ứng xảy ra theo đúng tỉ lệ mol:  
X + 3NaOH → 3X1 + X2  
Y + 3NaOH → X1 + Y1 + Y2 + H2O  
Biết X, Y đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở, có công thức phân tử C6H8O6 được tạo thành từ cacboxylic và ancol; Y2 tác dụng được với Cu(OH)2 ở điều kiện thường. Đốt cháy Y1 chỉ thu được Na2CO3 và CO2. Cho các phát biểu sau:  
(a) Chất X1 có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.  
(b) Chất Y chỉ có một công thức cấu tạo thỏa mãn.  
(c) Chất X2 tác dụng được với Cu(OH)2 ở điều kiện thường.  
(d) Từ chất Y1 điều chế trực tiếp được metan.  
(e) Hai chất X2 và Y2 có số nguyên tử C bằng nhau.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Tiến hành các thí nghiệm sau:  
(a) Cho Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 loãng.  
(b) Cho NaHCO3 vào dung dịch KOH vừa đủ.  
(c) Cho Mg dư vào dung dịch Fe2(SO4)3.  
(d) Cho dung dịch Fe(NO3)2 vào dung dịch AgNO3 dư.  
(e) Cho dung dịch Ba(OH)2 vào dung dịch Na2SO4 dư.  
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là

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

**Câu 75.** Cho biết dung dịch bão hòa KAl(SO4)2 ở 20°C có nồng độ là 5,56%. Lấy m gam dung dịch bão hòa KAl(SO4)2 ở 20°C để đun nóng cho bay hơi 200 gam nước, phần còn lại làm lạnh đến 20°C. Khối lượng tinh thể KAl(SO4)2.12H2O kết tinh là

A. 23,23 gam.       B. 22,95 gam.       C. 22,75 gam.       D. 23,70 gam.

**Câu 76.** Tiến hành điện phân dung dịch CuSO4 và NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường dòng điện không đổi, ta có kết quả ghi theo bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (s) | mcatot tăng | Anot | mdung dịch giảm |
| 3088 | m gam | Khí Cl2 duy nhất | 10,80 gam |
| 6176 | 2m gam | Khí thoát ra | 18,30 gam |
| t | 2,5m gam | Khí thoát ra | 22,04 gam |

Giá trị của t là

A. 7720 giây.       B. 8299 giây.       C. 8685 giây.       D. 8878 giây.

**Câu 77.** Ion Ca2+ cần thiết cho máu của người hoạt động bình thường. Nồng độ ion Ca2+ không bình thường là dấu hiệu của bệnh. Để xác định nồng độ ion Ca2+, người ta lấy mẫu máu, sau đó kết tủa ion Ca2+ dưới dạng canxi oxalat (CaC2O4) rồi cho canxi oxalat tác dụng với dung dịch KMnO4 trong môi trường axit theo sơ đồ sau:  
CaC2O4 + KMnO4 + H2SO4 → CaSO4 + K2SO4 + MnSO4 + CO2↑ + H2O  
Giả sử canxi oxalat kết tủa từ 1 ml máu một người tác dụng vừa hết với 2,05 ml dung dịch KMnO4 4,88.10-4 M. Nồng độ ion Ca2+ trong máu người đó (tính theo đơn vị mg/100 ml máu) là

A. 15 mg/100 ml       B. 10 mg/100 ml       C. 20 mg/100 ml       D. 25 mg/100 ml.

**Câu 78.** Cho m gam X gồm Fe, Fe3O4, Mg và MgO. Hòa tan hết m gam X vào dung dịch H2SO4 đặc, nóng (dư 20% so với lượng phản ứng), thu được dung dịch Y và 0,06 mol SO2 (sản phẩm khử duy nhất của H2SO4). Cho Y tác dụng với dung dịch Ba(OH)2 dư, thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 78,704 gam chất rắn. Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng 89,4 gam dung dịch HCl 15,52%, thu được 0,02 mol H2 và dung dịch E chỉ chứa các muối. Nồng độ phần trăm của FeCl2 trong E là

A. 15,24%.       B. 10,16%.       C. 6,50%.       D. 19,50%.

**Câu 79.** Cho các mệnh đề sau:  
(a) Thủy phân este trong môi trường axit được gọi là phản ứng xà phòng hóa.  
(b) Trimetylamin là một amin bậc ba.  
(e) Có thể dùng Cu(OH)2 để phân biệt Ala-Ala và Ala-Ala-Ala.  
(d) Tơ nilon-6,6 được điều chế từ phản ứng trùng hợp bởi hexametylendiamin và axit ađipic.  
(e) Chất béo lỏng dễ bị oxi hóa bởi oxi không khí hơn chất béo rắn.  
(f) Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi.  
Số mệnh đề đúng là

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

**Câu 80.** X là dung dịch NaHSO4 3M, Y là dung dịch hỗn hợp Na2CO3 và NaHCO3 có tỉ lệ nồng độ phần trăm tương ứng là 53 : 84. Cho từ từ 100 ml dung dịch X vào m gam dung dịch Y, thu được V1 lít khí (đktc) và dung dịch Z. Cho Z tác dụng với dung dịch Ba(OH)2 dư, thu được 89,6 gam kết tủa. Mặt khác, cho từ từ m gam dung dịch Y vào 100 ml dung dịch X, thu được V2 lít khí (đktc). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tổng V1 + V2 có giá trị gần nhất với

A. 10,08.       B. 9,0.       C. 11,2.       D. 9,5.