# Quốc Oai – Hà Nội (Lần 1)

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

**Câu 41.** Kim loại nào sau đây mềm như sáp, dùng dao cắt được dễ dàng?

A. W.        B. Cu.       C. Cr.       D. K.

**Câu 42.** Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl?

A. Anilin.        B. Alanin.        C. Metylamin.        D. Phenol.

**Câu 43.** Anđehit mạch hở có công thức tổng quát CnH2n-2O thuộc loại

A. andehit đơn chức no.

B. anđehit đơn chức chứa một liên kết đôi trong gốc hiđrocacbon.

C. anđehit đơn chức chứa hai liên kết π trong gốc hiđrocacbon.

D. anđehit đơn chức chứa ba liên kết π trong gốc hiđrocacbon.

**Câu 44.** Tính chất nào sau đây là tính chất vật lý riêng của kim loại?

A. Tính cứng.        B. Tính dẻo.        C. Tính dẫn điện.       D. Tính khử.

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

A. Cao su buna là cao su thiên nhiên.        B. Tơ visco là loại tơ tổng hợp.

C. Poli (vinyl clorua) dùng làm chất dẻo.       D. Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

**Câu 46.** Số oxi hóa của cacbon trong phân tử Na2CO3 là

A. +2.       B. -4.        C. + 6.       D. +4.

**Câu 47.** Polime nào sau đây là polime thiên nhiên

A. Polietilen.        B. Amilopectin.        C. Nilon-6.        D. Cao su Buna.

**Câu 48.** Chất nào sau đây thuộc loại chất lưỡng tính?

A. NaCl.       B. AI(OH)3.        C. Ca(OH)2.        D. NaOH.

**Câu 49.** Phát biểu nào sau đây không đúng:

A. CH3-O-CH3 và C2H5OH là đồng phân cấu tạo.

B. CH3CH2CH2OH và CH3CH(OH)CH3 là đồng phân vị trí nhóm chức.

C. CH3C6H4OH và C6H5CH2OH là đồng đẳng.

D. CH3C6H4OH và C6H5OH là đồng đẳng.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

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

**Câu 51.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Muối đinatri của axit glutamic được dùng làm gia vị thức ăn (gọi là mì chính hay bột ngọt).

B. Dung dịch glyxin làm quỳ tím chuyển màu xanh.

C. Các amin khí có mùi khai, không độc.

D. Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp α-amino axit.

**Câu 52.** Cặp ion nào sau đây không cùng tồn tại trong một dung dịch?

A. Na+ và SO42-.       B. Ba2+ và OH-.       C. Cu2+ và NO3-.       D. Fe3+ và OH-.

**Câu 53.** Metyl acrylat có công thức cấu tạo là

A. CH3COOCH3.        B. CH2=CH(CH3)COOCH3.

C. CH3COOCH=CH2.        D. CH2=CHCOOCH3.

**Câu 54.** Khối lượng tinh bột cần dùng để khi lên men thu được 1 lít dung dịch ancol etylic 40° (khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml) với hiệu suất 80% là:

A. 626,09 gam.       B. 782,61 gam.       C. 305,27 gam.       D. 704,35 gam.

**Câu 55.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hoàn toàn hỗn hợp X gồm 8,1 gam Al và 16 gam Fe2O3 thu được m gam Al2O3. Giá trị của m bằng

A. 10,20.       B. 20,40.       C. 15,30.       D. 30,60.

**Câu 56.** Cho sơ đồ phản ứng sau:

Biết rằng X là chất khí dùng nạp cho bình cứu hỏa, Y là khoáng sản dùng để sản xuất vôi sống. Vậy X, Y, Z, T lần lượt là:

A. CaCO3, CO2, Na2CO3, NaHCO3       B. CaCO3, CO2, NaHCO3, Na2CO3

C. CO2, CaO, NaHCO3, Na2CO3       D. CO2, CaCO3, Na2CO3, NaHCO3

**Câu 57.** Thực hiện các thí nghiệm sau:  
(a) Cho hỗn hợp Ba và Al (có tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2) vào H2O dư.  
(b) Cho hỗn hợp Cu và Fe3O4 (có tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1) và dung dịch H2SO4 loãng dư.  
(c) Cho hỗn hợp Cu và Fe(OH)3 (có tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1) vào dung dịch HCl loãng, dư.  
(d) Cho hỗn hợp Al, Fe (có tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1) vào dung dịch HNO3 đặc nguội.  
Có bao nhiêu thí nghiệm chất rắn bị hòa tan hết?

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

**Câu 58.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ tổng hợp.

B. Tơ nilon-6,6 được điều chế từ hexametylendiamin và axit axetic.

C. Sợi bông, tơ tằm là polime thiên nhiên.

D. Polietilen và poli(vinyl clorua) là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng.

**Câu 59.** Este A là hợp chất thơm có công thức C8H8O2. A có khả năng tráng bạc. Khi đun nóng 16,32 gam A với 240 ml dung dịch NaOH 1M thì NaOH phản ứng vừa hết. Số công thức của A thỏa mãn là

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

**Câu 60.**Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Các kim loại Na, K và Ba đều phản ứng mạnh với nước.

B. Độ dẫn điện của kim loại Cu lớn hơn Ag.

C. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là Hg.

D. Kim loại Fe chủ yếu bị ăn mòn điện hoá học trong dung dịch CuSO4.

**Câu 61.**Đốt cháy hoàn toàn 11,84 gam một este X thu được 10,752 lit khí CO2 (đktc) và 8,64 gam nước. Mặt khác, cho X tác dụng 112 gam dung dịch KOH 10%, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 17,92 gam chất rắn khan và ancol Y. % khối lượng Cacbon trong Y là:

A. 48,65%       B. 52,17%       C. 24,49%.       D. 37,50%.

**Câu 62.** Muối nào sau đây dễ bị phân hủy khi đun nóng?

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

**Câu 63.**Trong các polime sau: (1) poli (metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli (etylen- terephtalat); (5) nilon- 6,6; (6) poli (vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

A. (1), (3), (6).       B. (1), (2), (3).        C. (3), (4), (5).       D. (1), (3), (5).

**Câu 64.**Cho hỗn hợp gồm Fe và Cu vào dung dịch chứa AgNO3 và Fe(NO3)3. Sau phản ứng thu được chất rắn X gồm 2 kim loại và dung dịch Y chỉ chứa một muối. Phát biểu nào đúng?

A. X chứa Cu, Ag; Y chứa Fe(NO3)2.       B. X chứa Cu, Ag; Y chứa Fe(NO3)3.

C. X chứa Ag, Fe; Y chứa AgNO3.        D. X chứa Fe, Cu; Y chứa Fe(NO3)2.

**Câu 65.** Cho các phát biểu  
(1) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và fomanđehit.  
(2) Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.  
(3) Tất cả các polipeptit đều có phản ứng với Cu(OH)2 tạo phức màu tím.  
(4) Tripanmitin tham gia phản ứng cộng H2 (t°, Ni).  
(5) Cao su sau khi được lưu hóa có tính đàn hồi và chịu nhiệt tốt hơn.  
(6) Khi làm trứng muối (ngâm trứng trong dung dịch NaCl bão hòa) xảy ra hiện tượng đông tụ protein.  
(7) Dầu thực vật và dầu nhớt bôi trơn máy đều có thành phần chính là chất béo.  
Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 66.**Cho 200 ml dung dịch Ca(OH)2 0,6M vào 100 ml dung dịch chứa KHCO3 2M và CaCl2 1M, sau các phản ứng hoàn toàn thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

A. 22,00.       B. 12,00.       C. 20,00.       D. 10,00.

**Câu 67.**Tiến hành các thí nghiệm sau:  
(a) Cho 2 ml benzen vào ống nghiệm chứa 2 ml nước cất, sau đó lắc đều.  
(b) Cho 1 ml C2H5OH, 1 ml CH3COOH và vài giọt dung dịch H2SO4 đặc vào ống nghiệm, lắc đều. Đun cách thủy 6 phút, làm lạnh và thêm vào 2 ml dung dịch NaCl bão hòa.  
(c) Cho vào ống nghiệm 1 ml metyl axetat, sau đó thêm vào 4 ml dung dịch NaOH (dư), đun nóng.  
(d) Cho 2 ml dung dịch NaOH vào ống nghiệm chứa 1 ml dung dịch phenylamoni clorua, đun nóng.  
(e) Nhỏ 1 ml C2H5OH vào ống nghiệm chứa 4 ml nước cất.  
Sau khi hoàn thành, có bao nhiêu thí nghiệm có hiện tượng chất lỏng phân lớp?

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

**Câu 68.**Thực hiện các thí nghiệm sau:  
(a) Cho thanh Mg vào dung dịch CuCl2  
(b) Thả viên Zn vào dung dịch H2SO4 loãng  
(c) Cho dây Ag vào dung dịch HCl  
(d) Cho thanh Fe vào dung dịch FeCl3  
(e) Trộn bột Fe với bột S rồi đun nóng  
Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

A. 4       B. 2       C. 5       D. 3

**Câu 69.**Cho 4,6 gam Na tác dụng hết với 95,6 ml H2O thu được dung dịch X. Nồng độ % chất tan trong dung dịch X là

A. 8,02%.       B. 8,0%.       C. 7,98%.       D. 4,6%.

**Câu 70.**Số đồng phân ancol thơm có công thức phân tử C8H10O khi tác dụng với CuO, đun nóng tạo anđehit là

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

**Câu 71.**Đun nóng m gam hỗn hợp E chứa triglixerit X và các axit béo tự do với 200 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp Y chứa các muối có công thức chung C17HyCOONa. Đốt cháy 0,07 mol E thu được 1,845 mol CO2. Mặt khác m gam E tác dụng vừa đủ với 0,1 mol Br2. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 57,74.        B. 59,07.        C. 55,76.        D. 31,77.

**Câu 72.**Cho 0,03 mol hỗn hợp X gồm C và S tác dụng hết với lượng dư dung dịch H2SO4 đặc, nóng thu được V lít hỗn hợp khí Y gồm SO2 và CO2. Hấp thụ V/3 lít hỗn hợp Y vào 0,01 mol NaOH và 0,02 mol Ca(OH)2 thu được 2,3 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng S trong 0,03 mol X là:

A. 65,71%       B. 32,73%       C. 57,14%       D. 47,06%

**Câu 73.**Điện phân dung dịch X gồm CuSO4 và NaCl (tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 4) với điện cực trơ, màng ngăn xốp, bằng dòng điện có cường độ không đổi 3,5A. Sau t giờ, thu được dung dịch Y có khối lượng giảm 27,3 gam so với khối lượng của X. Dung dịch Y hoà tan tối đa 2,7 gam Al. Bỏ qua sự hoà tan của chất khí trong nước và sự bay hơi nước, hiệu suất điện phân là 100%. Giá trị của t gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 7,50         B. 8,60         C. 5,36         D. 3,70

**Câu 74.**Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe2O3, Fe3O4, Cu vào dung dịch H2SO4 loãng dư thấy có 0,25 mol axit phản ứng và còn lại 0,072m gam chất rắn không tan. Mặt khác, khử hoàn toàn m gam hỗn hợp X ở nhiệt độ cao bằng khí CO dư, thu được 16,0 gam chất rắn. Phần trăm khối lượng của Cu trong hỗn hợp X là

A. 29,6%.       B. 22,4%.       C. 32,0%.       D. 25,6%.

**Câu 75.**Hỗn hợp X gồm metan, etilen, propin và vinyl axetilen có tỉ khối so với hiđro bằng 17. Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol X rồi cho toàn bộ sản phẩm hấp thụ vào 500 ml dung dịch Ca(OH)2 0,2M sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 12,5 gam.       B. 10 gam .       C. 2,5 gam.       D. 7,5 gam.

**Câu 76:** Có hai dung dịch X và Y chứa các ion khác nhau. Mỗi dung dịch chứa đúng hai loại cation và hai loại anion trong số các ion sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ion | Na+ | Mg2+ | NH4+ | H+ | Cl– | SO42- | NO3- | CO32- |
| Số mol | 0,2 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,25 | 0,1 |

Biết X hòa tan được Cu(OH)2. Khối lượng chất tan có trong Y gần nhất với giá trị nào sau đây ?

A. 27,50 gam.       B. 30,50 gam.        C. 28,00 gam.       D. 31,00 gam.

**Câu 77.**Hỗn hợp X gồm các chất Y (C5H14N2O4) và chất Z (C4H8N2O3); trong đó Y là muối của axit đa chức, Z là đipeptit mạch hở. Cho 21,5 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,1 mol hỗn hợp khí đều làm xanh quỳ tím ẩm, tỉ khối của mỗi khí so với không khí đều lớn hơn 1. Mặt khác 21,5 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư đun nóng thu được m gam chất hữu cơ. Giá trị của m là

A. 32,45.          B. 28,80.           C. 37,90.          D. 34,25.

**Câu 78.**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 và F đều là các este đa chức.  
(b) Có hai công thức cấu tạo phù hợp 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 ancol etylic.  
(e) Cho a mol chất E tác dụng với Na dư thu được a mol khí H2.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79.**Cho m gam X gồm Fe, Fe3O4, Mg và MgO vào dung dịch H2SO4 đặc (lấy dư 50% so với lượng phản ứng) đun nóng đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y và 2,688 lít khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất của S+6). Cho Ba(OH)2 dư vào Y thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 197,95 gam chất rắn. Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng dung dịch chứa 0,76 mol HCl, thu được 896 ml H2 và dung dịch E chỉ chứa các muối. Cô cạn E thu được hỗn hợp muối khan T. Phần trăm khối lượng muối có phân tử khối nhỏ nhất trong T là

A. 22,19%.       B. 47,45%.       C. 19,59%.       D. 30,36%.

**Câu 80.**Cho 0,45 mol H2NC3H5(COOH)2 (axit glutamic) vào 275 ml dung dịch HCl 2M thu được dung dịch X. Cho NaOH dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là

A. 1,45.       B. 0,70.       C. 0,65.       D. 1,00.