# Gang Thép – Thái Nguyên (Lần 4)

**⇒ Mã đề: 170**

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

**Câu 41:** Dung dịch axit H2SO4 đặc, nguội không phản ứng được với kim loại nào sau đây:

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

**Câu 42:** Chất béo là trieste của glixerol với axit béo. Chất nào sau đây là chất béo?

A. C15H31COOCH3.       B. (C17H35COO)3C3H5.

C. CH3COOCH2C6H5.       D. (C17H33COO)2C2H4.

**Câu 43:** Kali phản ứng với lượng dư chất nào sau đây tạo thành dung dịch kiềm?

A. HCl.       B. Cl2.       C. H2O.       D. O2.

**Câu 44:** Chất nào sau đây dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu?

A. NaOH.       B. Na3PO4.       C. HCl.       D. Ca(OH)2.

**Câu 45:** Hợp chất nào sau đây không có tính lưỡng tính?

A. KHCO3.       B. Al(OH)3.       C. Al2(SO4)3.       D. Al2O3.

**Câu 46:** Dung dịch nào sau đây hòa tan được Al2O3?

A. NaNO3.       B. Na2SO4.       C. MgCl2.       D. NaOH.

**Câu 47:** Chất nào sau đây tác dụng với sắt, tạo thành sắt (II) clorua?

A. Al(NO3)3.       B. Cl2.       C. HNO3.       D. HCl.

**Câu 48:** Dung dịch amin nào sau đây tạo kết tủa trắng với dung dịch Br2?

A. Metylamin.       B. Phenylamin.       C. Dimetylamin.       D. Etylamin.

**Câu 49:** Hợp chất CH3COOCH3 có tên gọi là

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

**Câu 50:** Ở điều kiện thường, X là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí. Khi hít phải khí này, sẽ gây cảm giác hưng phấn và muốn cười (khí cười). Công thức của X là

A. NO.       B. NH3.       C. NO2.       D. N2O.

**Câu 51:** Tên gọi của polime có công thức (-CH2-CH(CH3)(COOCH3)-)n là

A. polistiren.       B. poli(metyl metacrylat).

C. poli(vinyl clorua).       D. polietilen.

**Câu 52:** Kim loại nào sau đây khử được ion Fe2+ trong dung dịch?

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

**Câu 53:** Hợp chất sắt (III) hiđroxit có công thức là

A. FeSO4.       B. Fe2O3.       C. Fe(OH)3.       D. Fe2(SO4)3.

**Câu 54:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO2 và

A. CH3CHO.       B. CH3OH.       C. C2H5OH.       D. HCOOH.

**Câu 55:** Chất nào sau đây tác dụng với kim loại Na sinh ra khí H2?

A. CHCOOCH3.       B. CH3COOH.       C. C3H6.       D. CH3CHO.

**Câu 56:** Cho glyxin tác dụng với NaOH, thu được muối X. Công thức của X là

A. H2NCH(CH3)COONa.       B. H2NCH2COONa.

C. H2NCH2CH2COONa.       D. (CH3)2CH(NH2)COONa.

**Câu 57:** Kim loại nào mềm nhất trong các kim loại sau đây?

A. Fe.       B. Cr.       C. Li.       D. Cu.

**Câu 58:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

A. Ca.       B. Cs.       C. Ba.       D. Be.

**Câu 59:** Chất nào sau đây là muối axit?

A. NaNO3.       B. CaSO3.       C. NaHSO3.       D. KCl.

**Câu 60:** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy

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

**Câu 61:** Hòa tan Fe3O4 vào dung dịch H2SO4 (loãng, dư), thu được dung dịch X. Cho dãy các chất: KMnO4, Cl2, Al, Cu, KNO3. Số chất trong dãy tác dụng được với X là

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

**Câu 62:** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp phenyl propionat và vinyl acrylat trong dung dịch NaOH, sản phẩm thu được có

A. 3 muối và 1 anđehit.       B. 2 muối và 1 ancol.       C. 1 muối và 2 ancol.       D. 3 muối và 1 ancol.

**Câu 63:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ trong môi trường axit, đều thu được glucozơ.

B. Bông nõn có gần 50% xenlulozơ.

C. Tinh bột có hai dạng là amilozơ và amilopectin.

D. Saccarozơ là một đisaccarit có nhiều trong cây mía, củ cải đường.

**Câu 64:** Cho các polime: poliacrilonitrin, poli(vinyl clorua), poli(hexametylen-adipamit), polibutadien, poli(metyl metacrylat). Số polime dùng làm chất dẻo là

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

**Câu 65:** Hấp thụ hoàn toàn 2,8 lít khí CO2 (đktc) vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 25,0.       B. 125,0.       C. 12,5.       D. 2,5.

**Câu 66:** Hòa tan m gam Al trong dung dịch HNO3 dư, thu được 5,376 lít khí NO (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Giá trị của m là

A. 9,72.       B. 2,16.       C. 4,32.       D. 6,48.

**Câu 67:** Cho 9,0 gam etylamin (C2H5NH2) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

A. 16,3 gam.       B. 0,85 gam.       C. 8,1 gam.       D. 8,15 gam.

**Câu 68:** Khi đốt cháy hoàn toàn 51,3 gam hỗn hợp cacbohiđrat cần vừa đủ V lít O2 (đktc), thu được 108,9 gam hỗn hợp CO2 và H2O. Giá trị của V là

A. 22,16.       B. 40,32.       C. 43,6.       D. 32,96.

**Câu 69:** Cho các phát biểu sau:  
(a) Saccarozơ là nguyên liệu trong tráng gương, tráng ruột phích.  
(b) Isoamyl axetat được dùng làm hương liệu thực phẩm.  
(c) Cao su lưu hóa và amilopectin đều có cấu trúc mạch mạng không gian.  
(d) Nhỏ dung dịch I2 vào lát cắt của củ khoai lang thì xuất hiện màu xanh tím.  
(e) Khi làm rơi axit sunfuric đặc vào vải làm từ sợi bông thì chỗ tiếp xúc với axit sẽ bị thủng.  
(g) Ở điều kiện thường, alanin ở dạng ion lưỡng cực.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 70:** Este no, mạch hở E có công thức phân tử CnH10On-1. Cho E tác dụng với dung dịch NaOH, thu được hai muối X, Y (đều là muối của axit cacboxylic, MX < MY) và một ancol Z. Cho các phát biểu sau:  
(a) Có 4 cấu tạo thỏa mãn tính chất của (E).  
(b) Dung dịch chất X tham gia phản ứng tráng bạc.  
(c) Chất Z tác dụng với Cu(OH)2 tạo dung dịch xanh lam.  
(d) E là este của etylen glicol với hai axit cacboxylic.  
(e) X, Y là muối của hai axit cacboxylic kế tiếp trong dãy đồng đẳng.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 71:** Trong phòng thí nghiệm, etyl axetat được điều chế theo các bước:  
– Bước 1: Cho 1 ml ancol etylic,1 ml axit axetic nguyên chất và 1 giọt axit sunfuric đặc vào ống nghiệm.  
– Bước 2: Lắc đều, đồng thời đun cách thủy trong nồi nước nóng 65°C – 70°C.  
– Bước 3: Làm lạnh rồi rót thêm vào ống nghiệm 2 ml dung dịch NaCl bão hòa.  
(a) Có thể thay dung dịch axit sunfuric đặc bằng dung dịch axit sunfuric loãng.  
(b) Có thể thực hiện thí nghiệm bằng cách đun sôi hỗn hợp.  
(c) Để kiểm soát nhiệt độ trong quá trình đun nóng có thể dùng nhiệt kế.  
(d) Dung dịch NaCl bão hòa được thêm vào ống nghiệm để phản ứng đạt hiệu suất cao hơn.  
(e) Có thể thay dung dịch NaCl bão hòa bằng dung dịch HCl bão hòa.  
(g) Để hiệu suất phản ứng cao hơn nên dùng dung dịch axit axetic 15%.  
Số phát biểu sai là

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

**Câu 72:** Cho 2,24 gam hỗn hợp X gồm C và S vào lượng dư dung dịch HNO3 (đặc, nóng) thu được 0,64 mol hỗn hợp khí. Đốt cháy hoàn toàn 2,24 gam X, thu được hỗn hợp khí Y. Hấp thụ toàn bộ Y vào 100ml dung dịch chứa hỗn hợp NaOH 1M và KOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 12,08.       B. 14,68.       C. 14,24.       D. 15,88.

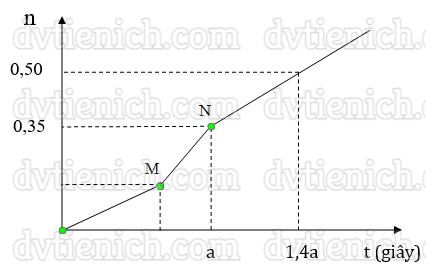
**Câu 73:** Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở đều tạo từ axit cacboxylic và ancol là: X (đơn chức, phân tử chứa hai liên kết π); Y (no, hai chức) và Z (trong đó Y và Z là đồng phân của nhau). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E, thu được 0,87 mol CO2 và 12,96 gam H2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn m gam E cần dùng vừa đủ 270 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp T gồm ba muối và 10,92 gam hỗn hợp F gồm hai ancol no có cùng số nguyên tử cacbon. Thành phần % theo khối lượng của muối có phân tử khối nhỏ nhất trong T là

A. 28,5%.       B. 36,4%.       C. 32,8%.       D. 40,2%.

**Câu 74:** Nung nóng 49,15 gam hỗn hợp gồm Fe3O4, CuO và Al trong môi trường không có không khí đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp rắn X. Chia X làm 2 phần không bằng nhau. Phần 1 tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,09 mol NaOH, thu được 0,015 mol khí H2 và m gam rắn không tan. Hoà tan hoàn toàn phần 2 trong dung dịch HNO3 loãng dư thu được 197,45 gam sản phẩm, trong đó có 0,3 mol khí NO (không còn khí nào khác) và 167,12 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 6,5.       B. 7,2.       C. 12,5.       D. 5,5.

**Câu 75:**Hỗn hợp X gồm KCl, CuO, Na2CO3. Cho 30,05 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa HCl và H2SO4, sau phản ứng thu được 2,24 lít CO2 và dung dịch Y chỉ chứa muối trung hòa. Tiến hành điện phân Y với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n mol) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t giây) được mô tả như đồ thị bên.



Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Khối lượng chất tan trong dung dịch Y gần nhất với giá trị nào sau đây

A. 42.       B. 39.       C. 37.       D. 41.

**Câu 76:** Cho các phản ứng theo sơ đồ sau:  
X1 + H2SO4 → X2↑ + X3 + X4  
3X1 + 2Y1 + 3X3 → 3X2↑ + 2Fe(OH)3↓ + 6T  
X1 + CaCl2 → Z↓ + 2T  
Đốt cháy X1 trên ngọn lửa không màu thấy xuất hiện màu tím. X1, Y1 có thể là chất nào sau đây?

A. NaHCO3, MgCl2.       B. KHCO3, MgCl2.       C. Na2CO3, FeCl3.       D. K2CO3, FeCl3.

**Câu 77:** Hỗn hợp E gồm axit béo X và triglyxerit Y. Cho m gam E tác dụng với dung dịch KOH (vừa đủ), thu được a gam glyxerol và dung dịch chỉ chứa một muối kali của axit béo. Mặt khác, nếu đốt cháy hết m gam E thì cần vừa đủ 6,895 mol O2, thu được 5,1 mol CO2 và 4,13 mol H2O. Cho a gam glyxerol vào bình đựng Na dư, kết thúc phản ứng thấy bình đựng Na tăng thêm 7,12 gam. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

A. 89,32%.       B. 10,68%.       C. 28,48%.       D. 33,50%.

**Câu 78:** Cho hỗn hợp X gồm a mol Fe và 0,30 mol Mg vào dung dịch Y chứa Cu(NO3)2 và AgNO3 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2). Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được dung dịch Z và 73,92 gam chất rắn T gồm ba kim loại. Hòa tan toàn bộ T trong lượng dư dung dịch H2SO4 đặc nóng, thu được 0,66 mol SO2 (sản phẩm khử duy nhất của H2SO4). Giá trị của a là

A. 0,20.       B. 0,30.       C. 0,35.       D. 0,25.

**Câu 79:** Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và ankan Y, số mol X lớn hơn số mol Y. Đốt cháy hoàn toàn 0,09 mol E cần dùng vừa đủ 0,67 mol O2, thu được N2, CO2 và 0,54 mol H2O. Khối lượng của X trong 14,56 gam hỗn hợp E là

A. 7,04 gam.       B. 7,20 gam.       C. 8,80 gam.       D. 10,56 gam.

**Câu 80:** Xét các thí nghiệm sau:  
(1) Cho fructozơ vào dung dịch AgNO3 trong NH3 dư, đun nóng.  
(2) Cho anilin vào nước brom dư ở nhiệt độ thường.  
(3) Cho etyl axetat vào dung dịch H2SO4 20%, đun nóng.  
(4) Sục metylamin đến dư vào dung dịch AlCl3.  
(5) Cho glyxylalanylvalin dư vào ống nghiệm chứa Cu(OH)2 trong dung dịch NaOH.  
(6) Cho metyl fomat vào dung dịch AgNO3 trong NH3 dư, đun nóng.  
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, các thí nghiệm thu được chất rắn không tan là

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