

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 218

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5;
K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41: Cho vài giọt phenolphthalein vào dung dịch NH_3 thì dung dịch chuyển thành

- A. màu cam. B. màu xanh. C. màu hồng. D. màu vàng.

Câu 42: Kim loại Al **không** tan trong dung dịch

- A. HNO_3 loãng. B. NaOH đặc. C. HCl đặc. D. HNO_3 đặc, nguội.

Câu 43: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. KNO_3 . B. NaHSO_4 . C. NaCl . D. Na_2SO_4 .

Câu 44: Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất?

- A. Al. B. Cu. C. Au. D. Ag.

Câu 45: Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

- A. FeCl_2 . B. CuCl_2 . C. NaCl . D. MgCl_2 .

Câu 46: Trùng hợp etilen thu được polime có tên gọi là

- A. polipropilen. B. polistiren. C. poli(vinyl clorua). D. polietilen.

Câu 47: Khi nhựa PVC cháy sinh ra nhiều khí độc, trong đó có khí X. Biết khí X tác dụng với dung dịch AgNO_3 , thu được kết tủa trắng. Công thức của khí X là

- A. HCl . B. CH_4 . C. CO_2 . D. C_2H_4 .

Câu 48: Chất nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch NaOH ?

- A. MgCl_2 . B. CuSO_4 . C. KNO_3 . D. FeCl_2 .

Câu 49: Chất nào sau đây thuộc loại ancol no, đơn chức, mạch hở?

- A. HCHO . B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5-\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.

Câu 50: Nguyên tố crom có số oxi hóa +6 trong hợp chất nào sau đây?

- A. NaCrO_2 . B. Na_2CrO_4 . C. $\text{Cr}(\text{OH})_3$. D. Cr_2O_3 .

Câu 51: Glucozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong quả nho chín. Công thức phân tử của glucozơ là

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. B. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. D. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.

Câu 52: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. Etilen. B. Metan. C. Benzen. D. Butan.

Câu 53: Thủy phân este X trong dung dịch NaOH , thu được CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

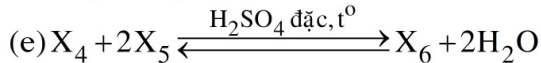
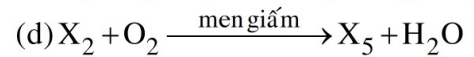
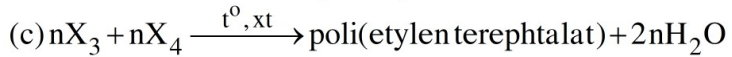
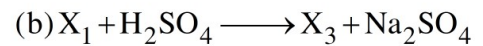
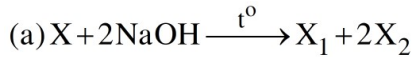
Câu 54: Cho các dung dịch: glixerol, anbumin, saccarozơ, glucozơ. Số dung dịch phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm là

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

Câu 55: Cho 31,4 gam hỗn hợp gồm glyxin và alanin phản ứng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 40,2. B. 48,6. C. 42,5. D. 40,6.

Câu 64: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là este có công thức phân tử $C_{12}H_{14}O_4$; $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X_6 là

A. 148.

B. 146.

C. 104.

D. 132.

Câu 65: Cho các chất: Fe, CrO_3 , $Fe(NO_3)_2$, $FeSO_4$, $Cr(OH)_3$, $Na_2Cr_2O_7$. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là

A. 3.

B. 4.

C. 6.

D. 5.

Câu 66: Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 1,56 mol CO_2 và 1,52 mol H_2O . Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với 0,09 mol NaOH trong dung dịch, thu được glixerol và dung dịch chỉ chứa a gam hỗn hợp muối natri panmitat, natri stearat. Giá trị của a là

A. 26,40.

B. 27,70.

C. 27,30.

D. 25,86.

Câu 67: Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X, thu được 2 mol Gly, 2 mol Ala và 1 mol Val. Mặt khác, thủy phân không hoàn toàn X, thu được hỗn hợp các amino axit và các peptit (trong đó có Gly-Ala-Val). Số công thức cấu tạo phù hợp với tính chất của X là

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

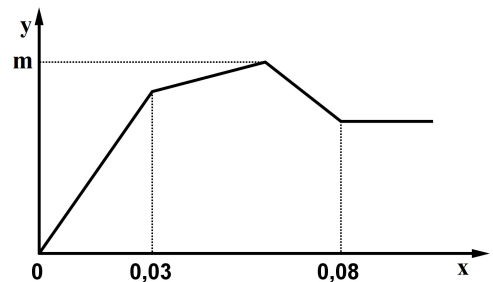
Câu 68: Nhỏ từ từ đến dư dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch gồm $Al_2(SO_4)_3$ và $AlCl_3$. Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào số mol $Ba(OH)_2$ (x mol) được biểu diễn bằng đồ thị bên, khối lượng kết tủa cực đại là m gam. Giá trị của m là

A. 10,11.

B. 11,67.

C. 6,99.

D. 8,55.



Câu 69: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.

(b) Cho FeS vào dung dịch HCl.

(c) Cho Al vào dung dịch NaOH.

(d) Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch $FeCl_3$.

(e) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $NaHCO_3$.

(g) Cho kim loại Cu vào dung dịch $FeCl_3$.

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

A. 6.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 70: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

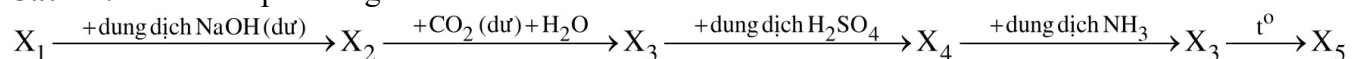
A. Etylamin, glucozơ, anilin.

B. Etylamin, anilin, glucozơ.

C. Anilin, glucozơ, etylamin.

D. Glucozơ, etylamin, anilin.

Câu 71: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 là các chất khác nhau của nguyên tố nhôm.

Các chất X_1 và X_5 lần lượt là

A. $Al(NO_3)_3$ và Al.

B. Al_2O_3 và Al.

C. $AlCl_3$ và Al_2O_3 .

D. $Al_2(SO_4)_3$ và Al_2O_3 .

Câu 72: Cho 13,44 lít (đktc) hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 qua bình đựng Ni (nung nóng), thu được hỗn hợp Y (chỉ chứa ba hidrocarbon) có tỉ khối so với H_2 là 14,4. Biết Y phản ứng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,15. B. 0,25. C. 0,10. D. 0,20.

Câu 73: Hòa tan hết 31,36 gam hỗn hợp rắn X gồm Mg, Fe, Fe_3O_4 và $FeCO_3$ vào dung dịch chứa H_2SO_4 và $NaNO_3$, thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí Y (gồm CO_2 , NO, N_2 , H_2) có khối lượng 5,14 gam và dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 1,285 mol NaOH, thu được 46,54 gam kết tủa và 0,56 lít khí (đktc). Nếu cho Z tác dụng với dung dịch $BaCl_2$ dư thì thu được 166,595 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe_3O_4 trong X là

- A. 29,59%. B. 44,39%. C. 36,99%. D. 14,80%.

Câu 74: Hỗn hợp E gồm: X, Y là hai axit đồng đẳng kế tiếp; Z, T là hai este (đều hai chức, mạch hở; Y và Z là đồng phân của nhau; $M_T - M_Z = 14$). Đốt cháy hoàn toàn 12,84 gam E cần vừa đủ 0,37 mol O_2 , thu được CO_2 và H_2O . Mặt khác, cho 12,84 gam E phản ứng vừa đủ với 220 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp muối khan G của các axit cacboxylic và 2,8 gam hỗn hợp ba ancol có cùng số mol. Khối lượng muối của axit có phân tử khối lớn nhất trong G là

- A. 3,24 gam. B. 6,48 gam. C. 4,86 gam. D. 2,68 gam.

Câu 75: Hỗn hợp X gồm Al, Ba, Na và K. Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,0405 mol khí H_2 . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,018 mol H_2SO_4 và 0,03 mol HCl vào Y, thu được 1,089 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 3,335 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Phần trăm khối lượng của kim loại Ba trong X là

- A. 29,87%. B. 42,33%. C. 33,12%. D. 37,78%.

Câu 76: Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở (có số nguyên tử cacbon trong phân tử tương ứng là 5, 7, 11); T là este no, đơn chức, mạch hở. Chia 268,32 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một cần vừa đủ 7,17 mol O_2 . Thủy phân hoàn toàn phần hai bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol etylic và hỗn hợp G (gồm bốn muối của Gly, Ala, Val và axit cacboxylic). Đốt cháy hoàn toàn G, thu được Na_2CO_3 , N_2 , 2,58 mol CO_2 và 2,8 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 2,17%. B. 18,90%. C. 1,30%. D. 3,26%.

Câu 77: Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức $C_8H_8O_2$ và có vòng benzen. Cho 16,32 gam E tác dụng tối đa với V ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), thu được hỗn hợp X gồm các ancol và 18,78 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ X vào bình đựng kim loại Na dư, sau khi phản ứng kết thúc khối lượng chất rắn trong bình tăng 3,83 gam so với ban đầu. Giá trị của V là

- A. 120. B. 190. C. 240. D. 100.

Câu 78: Hỗn hợp E gồm chất X ($C_mH_{2m+4}O_4N_2$, là muối của axit cacboxylic hai chức) và chất Y ($C_nH_{2n+3}O_2N$, là muối của axit cacboxylic đơn chức). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol E cần vừa đủ 0,26 mol O_2 , thu được N_2 , CO_2 và 0,4 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,1 mol E tác dụng hết với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp hai chất khí đều làm xanh quỳ tím ẩm và a gam hỗn hợp hai muối khan. Giá trị của a là

- A. 11,32. B. 9,44. C. 10,76. D. 11,60.

Câu 79: Cho 4,32 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe tác dụng với V lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm Cl_2 và O_2 (có tỉ khối so với H_2 bằng 32,25), thu được hỗn hợp rắn Z. Cho Z vào dung dịch HCl, thu được 1,12 gam một kim loại không tan, dung dịch T và 0,224 lít khí H_2 (đktc). Cho T vào dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được 27,28 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 1,344. B. 1,536. C. 2,016. D. 1,680.

Câu 80: Điện phân dung dịch X gồm $CuSO_4$ và KCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi $I = 2A$. Sau 4825 giây, thu được dung dịch Y (vẫn còn màu xanh) và 0,04 mol hỗn hợp khí ở anot. Biết Y tác dụng tối đa với 0,06 mol KOH trong dung dịch. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian t giây thì thu được 0,09 mol hỗn hợp khí ở hai điện cực. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của t là

- A. 8685. B. 5790. C. 9650. D. 6755.

----- HẾT -----