

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 202

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

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

Câu 42: Chất nào sau đây là muối axit?

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

Câu 43: Cho vài giọt phenolphthalein vào dung dịch NH_3 thì dung dịch chuyển thành

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

Câu 44: Chất nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch $NaOH$?

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

Câu 45: Trùng hợp etilen thu được polime có tên gọi là

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

Câu 46: 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. C_2H_4 . B. HCl . C. CO_2 . D. CH_4 .

Câu 47: Glucozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong quả nho chín. Công thức phân tử của glucozơ là

- A. $C_2H_4O_2$. B. $(C_6H_{10}O_5)_n$. C. $C_{12}H_{22}O_{11}$. D. $C_6H_{12}O_6$.

Câu 48: Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

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

Câu 49: Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất?

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

Câu 50: Chất nào sau đây thuộc loại ancol no, đơn chức, mạch hở?

- A. $HCHO$. B. $C_2H_4(OH)_2$. C. $CH_2=CH-CH_2-OH$. D. C_2H_5-OH .

Câu 51: Nguyên tố crom có số oxi hóa +6 trong hợp chất nào sau đây?

- A. $Cr(OH)_3$. B. Na_2CrO_4 . C. Cr_2O_3 . D. $NaCrO_2$.

Câu 52: Kim loại Al **không** tan trong dung dịch

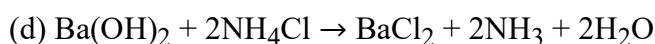
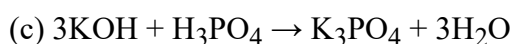
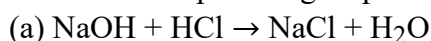
- A. HNO_3 loãng. B. HCl đặc. C. $NaOH$ đặc. D. HNO_3 đặc, nguội.

Câu 53: 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. 40,6. B. 40,2. C. 42,5. D. 48,6.

Câu 54: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 8 gam bột CuO nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 8. B. 12. C. 10. D. 5.

Câu 55: Cho các phản ứng có phương trình hóa học sau:Số phản ứng có phương trình ion thu gọn: $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ là

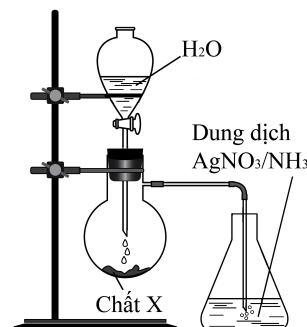
- A. 3. B. 2. C. 4. D. 1.

Câu 56: Cho các dung dịch: glixerol, anbumin, saccarozơ, glucosơ. Số dung dịch phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm là

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

Câu 57: Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ bên. Kết thúc thí nghiệm, trong bình đựng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt. Chất X là

- A. CaO . B. Al_4C_3 . C. CaC_2 . D. Ca .



Câu 58: Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H_2 (đktc). Trung hòa X cần 200 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M. Giá trị của V là

- A. 0,112. B. 0,224. C. 0,448. D. 0,896.

Câu 59: Cho 1,8 gam fructozơ ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 3,24. B. 1,08. C. 2,16. D. 4,32.

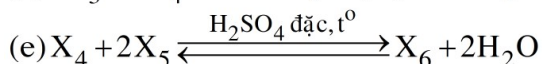
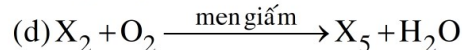
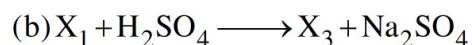
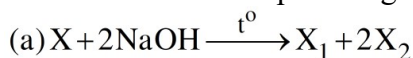
Câu 60: Thủy phân este X trong dung dịch NaOH, thu được CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Công thức cấu tạo của X là

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

Câu 61: 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. 0,25. B. 0,20. C. 0,10. D. 0,15.

Câu 62: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là este có công thức phân tử $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{O}_4$; $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3, \text{X}_4, \text{X}_5, \text{X}_6$ là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X_6 là

- A. 146. B. 104. C. 148. D. 132.

Câu 63: 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. 5. B. 4. C. 3. D. 6.

Câu 64: 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. 25,86. B. 26,40. C. 27,70. D. 27,30.

Câu 65: Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít CO_2 (đktc) vào dung dịch chứa a mol NaOH và b mol Na_2CO_3 , thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho từ từ phần một vào 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,016 lít CO_2 (đktc). Cho phần hai phản ứng hết với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thu được 29,55 gam kết tủa. Tỉ lệ a : b tương ứng là

- A. 2 : 5. B. 2 : 3. C. 2 : 1. D. 1 : 2.

Câu 66: Cho các chất: Fe, CrO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, FeSO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 67: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (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. 5. B. 4. C. 6. D. 3.

Câu 68: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dipeptit Gly-Ala có phản ứng màu biure.
- (b) Dung dịch axit glutamic đổi màu quỳ tím thành xanh.
- (c) Metyl fomat và glucosơ có cùng công thức đơn giản nhất.
- (d) Metylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.
- (e) Saccarozơ có phản ứng thủy phân trong môi trường axit.
- (g) Metyl metacrylat làm mất màu dung dịch brom.

Số phát biểu đúng là

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

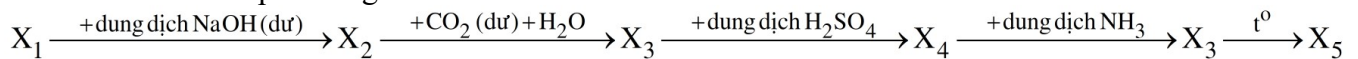
Câu 69: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân MgCl_2 nóng chảy.
- (b) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 dư.
- (c) Nhiệt phân hoàn toàn CaCO_3 .
- (d) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 dư.
- (e) Dẫn khí H_2 dư đi qua bột CuO nung nóng.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

Câu 70: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3, \text{X}_4, \text{X}_5$ là các chất khác nhau của nguyên tố nhôm.

Các chất X_1 và X_5 lần lượt là

- A. AlCl_3 và Al_2O_3 . B. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ và Al. C. Al_2O_3 và Al. D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và Al_2O_3 .

Câu 71: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

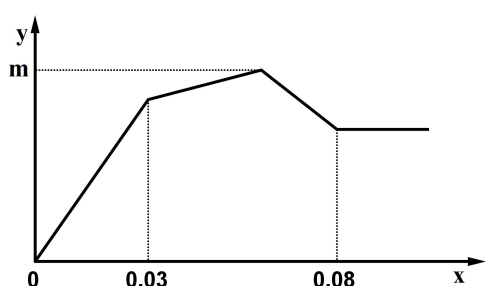
Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Anilin, glucosơ, etylamin. B. Etylamin, glucosơ, anilin.
C. Etylamin, anilin, glucosơ. D. Glucosơ, etylamin, anilin.

Câu 72: Nhỏ từ từ đến dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch gồm $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và AlCl_3 . Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào số mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (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. 6,99.
C. 11,67. D. 8,55.



Câu 73: 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. 1,536. B. 1,680. C. 1,344. D. 2,016.

Câu 74: Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ 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. 190. B. 100. C. 120. D. 240.

Câu 75: 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. 6,48 gam. B. 4,86 gam. C. 2,68 gam. D. 3,24 gam.

Câu 76: Hỗn hợp E gồm chất X ($\text{C}_m\text{H}_{2m+4}\text{O}_4\text{N}_2$, là muối của axit cacboxylic hai chức) và chất Y ($\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{O}_2\text{N}$, 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. 9,44. B. 11,32. C. 10,76. D. 11,60.

Câu 77: Điện phân dung dịch X gồm CuSO_4 và KCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi $I = 2\text{A}$. 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. 5790. B. 8685. C. 9650. D. 6755.

Câu 78: 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. 36,99%. C. 44,39%. D. 14,80%.

Câu 79: 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. 18,90%. B. 2,17%. C. 1,30%. D. 3,26%.

Câu 80: 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. 42,33%. B. 37,78%. C. 29,87%. D. 33,12%.

----- HẾT -----