

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 203

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: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. K_2HPO_4 . B. $NaHSO_4$. C. $NaHCO_3$. D. KCl .

Câu 42: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- A. Polistiren. B. Polipropilen. C. Tinh bột. D. Polietilen.

Câu 43: Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được $Al(OH)_3$?

- A. H_2SO_4 . B. $NaCl$. C. Na_2SO_4 . D. KCl .

Câu 44: Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông nõn. Công thức của xenlulozơ là

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

Câu 45: Dung dịch Na_2CO_3 tác dụng được với dung dịch

- A. $NaCl$. B. KCl . C. $CaCl_2$. D. $NaNO_3$.

Câu 46: Một số loại khẩu trang y tế chứa chất bột màu đen có khả năng lọc không khí. Chất đó là

- A. đá vôi. B. muối ăn. C. thạch cao. D. than hoạt tính.

Câu 47: Dung dịch chất nào sau đây **không** phản ứng với Fe_2O_3 ?

- A. $NaOH$. B. HCl . C. H_2SO_4 . D. HNO_3 .

Câu 48: Kim loại nào sau đây có độ cứng cao nhất?

- A. Ag . B. Al . C. Cr . D. Fe .

Câu 49: Chất nào sau đây **không** làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. Axetilen. B. Propilen. C. Etilen. D. Metan.

Câu 50: Số oxi hóa của crom trong hợp chất $K_2Cr_2O_7$ là

- A. +2. B. +3. C. +6. D. +4.

Câu 51: Tên gọi của hợp chất CH_3COOH là

- A. axit fomic. B. ancol etylic. C. andehit axetic. D. axit axetic.

Câu 52: Các loại phân đạm đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố

- A. cacbon. B. kali. C. nitơ. D. photpho.

Câu 53: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 11,6 gam bột Fe_3O_4 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. 20,0. B. 5,0. C. 6,6. D. 15,0.

Câu 54: Cho các cặp chất: (a) Na_2CO_3 và $BaCl_2$; (b) $NaCl$ và $Ba(NO_3)_2$; (c) $NaOH$ và H_2SO_4 ; (d) H_3PO_4 và $AgNO_3$. Số cặp chất xảy ra phản ứng trong dung dịch thu được kết tủa là

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

Câu 55: Cho 10,7 gam hỗn hợp X gồm Al và MgO vào dung dịch $NaOH$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng MgO trong X là

- A. 4,0 gam. B. 8,0 gam. C. 2,7 gam. D. 6,0 gam.

Câu 56: Cho m gam fructozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 4,32 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 7,2. B. 3,6. C. 1,8. D. 2,4.

Câu 57: Este nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

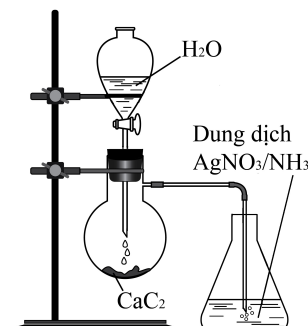
- A. $HCOOCH_3$. B. CH_3COOCH_3 . C. $CH_3COOC_2H_5$. D. $C_2H_5COOCH_3$.

Câu 58: Cho các chất: anilin, saccarozơ, glyxin, axit glutamic. Số chất tác dụng được với NaOH trong dung dịch là

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

Câu 59: Thí nghiệm được tiến hành như hình vẽ bên. Hiện tượng xảy ra trong bình đựng dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 là

- A. có kết tủa màu nâu đỏ.
B. có kết tủa màu vàng nhạt.
C. dung dịch chuyển sang màu da cam.
D. dung dịch chuyển sang màu xanh lam.



Câu 60: Cho m gam hỗn hợp gồm glyxin và alanin tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 26,35 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 20,60. B. 20,85. C. 25,80. D. 22,45.

Câu 61: 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	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
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. Tinh bột, anilin, etyl fomat. B. Etyl fomat, tinh bột, anilin.
C. Tinh bột, etyl fomat, anilin. D. Anilin, etyl fomat, tinh bột.

Câu 62: Đốt cháy hoàn toàn 0,16 mol hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 và C_3H_6 , thu được 6,272 lít CO_2 (đktc) và 6,12 gam H_2O . Mặt khác 10,1 gam X 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. 0,06.

Câu 63: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch $BaCl_2$.
(b) Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch $AlCl_3$.
(c) Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch $AgNO_3$ dư.
(d) Cho hỗn hợp Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước dư.
(e) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch $Cr_2(SO_4)_3$.
(g) Cho hỗn hợp bột Cu và Fe_3O_4 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch HCl dư.

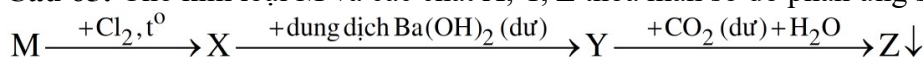
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 64: Thủy phân hoàn toàn a gam triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối (gồm natri stearat, natri panmitat và $C_{17}H_{35}COONa$). Đốt cháy hoàn toàn a gam X cần vừa đủ 1,55 mol O_2 , thu được H_2O và 1,1 mol CO_2 . Giá trị của m là

- A. 17,96. B. 16,12. C. 19,56. D. 17,72.

Câu 65: Cho kim loại M và các chất X, Y, Z thỏa mãn sơ đồ phản ứng sau:



Các chất X và Z lần lượt là

- A. $AlCl_3$ và $Al(OH)_3$. B. $AlCl_3$ và $BaCO_3$. C. $CrCl_3$ và $BaCO_3$. D. $FeCl_3$ và $Fe(OH)_3$.

Câu 66: Tiến hành các thí nghiệm sau:

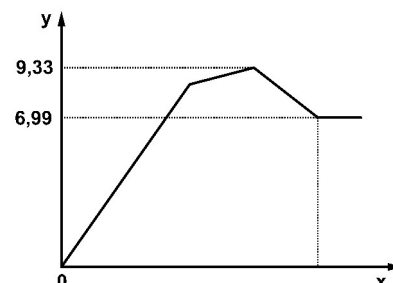
- (a) Cho gang tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng.
- (b) Cho Fe tác dụng với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
- (c) Cho Al tác dụng với dung dịch hỗn hợp gồm HCl và CuSO_4 .
- (d) Cho Fe tác dụng với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.
- (e) Cho Al và Fe tác dụng với khí Cl_2 khô.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có hiện tượng ăn mòn điện hóa học là

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

Câu 67: Cho từ từ đến dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch chứa m gam hỗn hợp $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. 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. Giá trị của m là

- A. 7,68. B. 5,55.
C. 12,39. D. 8,55.



Câu 68: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí CH_3NH_2 vào dung dịch CH_3COOH .
- (b) Đun nóng tinh bột trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
- (c) Sục khí H_2 vào nồi kín chứa triolein (xúc tác Ni), đun nóng.
- (d) Nhỏ vài giọt nước brom vào dung dịch anilin.
- (e) Cho dung dịch HCl vào dung dịch axit glutamic.
- (g) Cho dung dịch metyl fomat vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng.

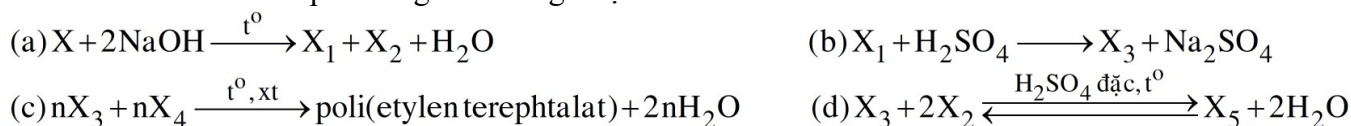
Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

Câu 69: Cho các chất: NaOH, Cu, Ba, Fe, AgNO_3 , NH_3 . Số chất phản ứng được với dung dịch FeCl_3 là

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

Câu 70: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$; X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X_5 là

- A. 194. B. 222. C. 118. D. 90.

Câu 71: Cho 2,13 gam P_2O_5 vào dung dịch chứa x mol NaOH và 0,02 mol Na_3PO_4 . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa 6,88 gam hai chất tan. Giá trị của x là

- A. 0,030. B. 0,050. C. 0,057. D. 0,139.

Câu 72: Hợp chất hữu cơ X ($\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$) tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được muối natri của α -amino axit và ancol. Số công thức cấu tạo của X là

- A. 6. B. 2. C. 5. D. 3.

Câu 73: Cho m gam hỗn hợp X gồm ba este đều đơn chức tác dụng tối đa với 400 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol cùng dãy đồng đẳng và 34,4 gam hỗn hợp muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được 3,584 lít khí CO_2 (đktc) và 4,68 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 24,24. B. 25,14. C. 21,10. D. 22,44.

Câu 74: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở, đều có bốn liên kết pi (π) trong phân tử, trong đó có một este đơn chức là este của axit metacrylic và hai este hai chức là đồng phân của nhau. Đốt cháy hoàn toàn 12,22 gam E bằng O_2 , thu được 0,37 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,36 mol E phản ứng vừa đủ với 234 ml dung dịch NaOH 2,5M, thu được hỗn hợp X gồm các muối của các axit cacboxylic không no, có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử; hai ancol không no, đơn chức có khối lượng m_1 gam và một ancol no, đơn chức có khối lượng m_2 gam. Tỉ lệ $m_1 : m_2$ có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 2,7.

B. 1,1.

C. 4,7.

D. 2,9.

Câu 75: Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở (phân tử có số nguyên tử cacbon tương ứng là 8, 9, 11; Z có nhiều hơn Y một liên kết peptit); T là este no, đơn chức, mạch hở. Chia 249,56 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một, thu được a mol CO_2 và $(a - 0,11)$ mol H_2O . Thủy phân hoàn toàn phần hai bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol etylic và 133,18 gam hỗn hợp G (gồm bốn muối của Gly, Ala, Val và axit cacboxylic). Đốt cháy hoàn toàn G, cần vừa đủ 3,385 mol O_2 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

A. 1,61%.

B. 4,17%.

C. 2,08%.

D. 3,21%.

Câu 76: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Na và BaO vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,085 mol khí H_2 . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,03 mol H_2SO_4 và 0,1 mol HCl vào Y, thu được 3,11 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 7,43 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Giá trị của m là

A. 2,79.

B. 3,76.

C. 6,50.

D. 3,60.

Câu 77: Hỗn hợp X gồm glyxin, axit glutamic và axit metacrylic. Hỗn hợp Y gồm etilen và đimetylamin. Đốt cháy a mol X và b mol Y thì tổng số mol khí oxi cần dùng vừa đủ là 2,625 mol, thu được H_2O ; 0,2 mol N_2 và 2,05 mol CO_2 . Mặt khác, khi cho a mol X tác dụng với dung dịch NaOH dư thì lượng NaOH đã phản ứng là m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 12.

B. 20.

C. 16.

D. 24.

Câu 78: Điện phân dung dịch X chứa m gam hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi $I = 2,5A$. Sau 9264 giây, thu được dung dịch Y (vẫn còn màu xanh) và hỗn hợp khí ở anot có tỉ khối so với H_2 bằng 25,75. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian t giây thì thu được tổng số mol khí ở hai điện cực là 0,11 mol (số mol khí thoát ra ở điện cực này gấp 10 lần số mol khí thoát ra ở điện cực kia). 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 m là

A. 30,54.

B. 27,24.

C. 29,12.

D. 32,88.

Câu 79: Hòa tan hết 16,58 gam hỗn hợp X gồm Al, Mg, Fe, $FeCO_3$ trong dung dịch chứa 1,16 mol $NaHSO_4$ và 0,24 mol HNO_3 , thu được dung dịch Z (chỉ chứa muối trung hòa) và 6,89 gam hỗn hợp khí Y gồm CO_2 , N_2 , NO, H_2 (trong Y có 0,035 mol H_2 và tỉ lệ mol NO : $N_2 = 2 : 1$). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 1,46 mol NaOH, lọc lấy kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 8,8 gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe đơn chất trong X là

A. 16,89%.

B. 20,27%.

C. 33,77%.

D. 13,51%.

Câu 80: Cho 28 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe_3O_4 , CuO vào dung dịch HCl, thu được 3,2 gam một kim loại không tan, dung dịch Y chỉ chứa muối và 1,12 lít khí H_2 (đktc). Cho Y vào dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được 132,85 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng Fe_3O_4 trong X là

A. 5,8 gam.

B. 14,5 gam.

C. 17,4 gam.

D. 11,6 gam.

----- HẾT -----