

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<sub>2</sub>?

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

**Câu 42:** Chất nào sau đây là muối axit?

- A. KNO<sub>3</sub>.                      B. NaHSO<sub>4</sub>.                      C. NaCl.                      D. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Câu 43:** Cho vài giọt phenolphtalein vào dung dịch NH<sub>3</sub> 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<sub>2</sub>.                      B. CuSO<sub>4</sub>.                      C. MgCl<sub>2</sub>.                      D. KNO<sub>3</sub>.

**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<sub>3</sub>, thu được kết tủa trắng. Công thức của khí X là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.                      B. HCl.                      C. CO<sub>2</sub>.                      D. CH<sub>4</sub>.

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

- A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>.                      B. (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>.                      C. C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>.                      D. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>.

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

- A. FeCl<sub>2</sub>.                      B. NaCl.                      C. MgCl<sub>2</sub>.                      D. CuCl<sub>2</sub>.

**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<sub>2</sub>H<sub>4</sub>(OH)<sub>2</sub>.                      C. CH<sub>2</sub>=CH-CH<sub>2</sub>-OH.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-OH.

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

- A. Cr(OH)<sub>3</sub>.                      B. Na<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>.                      C. Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      D. NaCrO<sub>2</sub>.

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

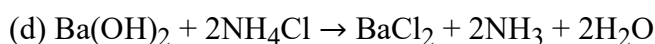
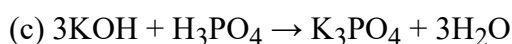
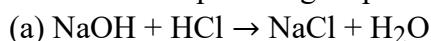
- A. HNO<sub>3</sub> loãng.                      B. HCl đặc.                      C. NaOH đặc.                      D. HNO<sub>3</sub> đặc, nguội.

**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:  $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$  là

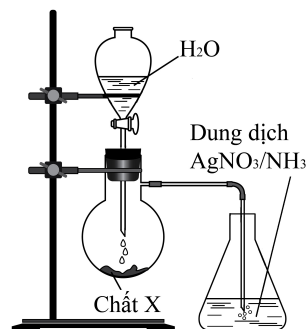
- A. 3.                      B. 2.                      C. 4.                      D. 1.

**Câu 56:** 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. 1.    C. 2.    D. 3.

**Câu 57:** Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ bên. Kết thúc thí nghiệm, trong bình đựng dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt. Chất X là

- A.  $\text{CaO}$ .    B.  $\text{Al}_4\text{C}_3$ .    C.  $\text{CaC}_2$ .    D.  $\text{Ca}$ .



**Câu 58:** Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Trung hòa X cần 200 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  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  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

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

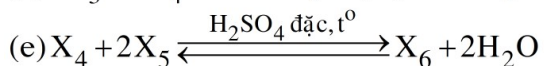
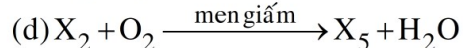
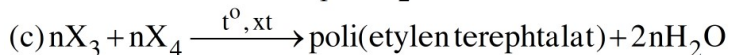
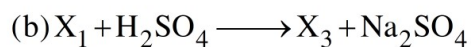
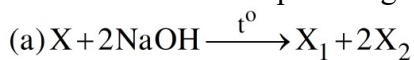
**Câu 60:** Thủy phân este X trong dung dịch NaOH, thu được  $\text{CH}_3\text{COONa}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . Công thức cấu tạo của X là

- 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  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{H}_2$  qua bình đựng Ni (nung nóng), thu được hỗn hợp Y (chỉ chứa ba hidrocacbon) có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 14,4. Biết Y phản ứng tối đa với a mol  $\text{Br}_2$  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  $\text{X}_6$  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  $\text{CO}_2$  và 1,52 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . 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  $\text{CO}_2$  (đktc) vào dung dịch chứa a mol NaOH và b mol  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , 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  $\text{CO}_2$  (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,  $\text{CrO}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ . 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  $\text{AgNO}_3$  vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .
- (e) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch  $\text{NaHCO}_3$ .
- (g) Cho kim loại Cu vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .

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 glucozơ 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.

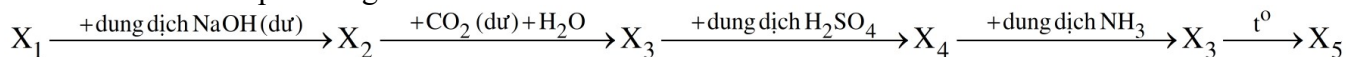
**Câu 69:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân  $\text{MgCl}_2$  nóng chảy.
- (b) Cho dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư.
- (c) Nhiệt phân hoàn toàn  $\text{CaCO}_3$ .
- (d) Cho kim loại Na vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$  dư.
- (e) Dẫn khí  $\text{H}_2$  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  $\text{X}_1$  và  $\text{X}_5$  lần lượt là

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

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

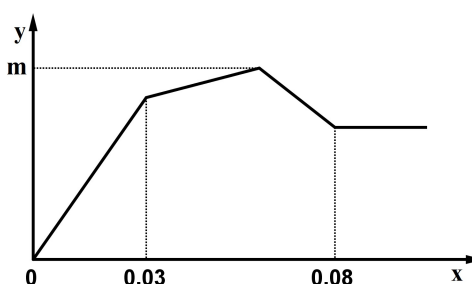
Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch $\text{AgNO}_3$ trong $\text{NH}_3$	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Anilin, glucozơ, etylamin.                                      B. Etylamin, glucozơ, anilin.  
 C. Etylamin, anilin, glucozơ.                                      D. Glucozơ, 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  $\text{AlCl}_3$ . 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  $\text{Cl}_2$  và  $\text{O}_2$  (có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  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  $\text{H}_2$  (đktc). Cho T vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  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  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ . 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  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{N}_2$ ,  $\text{CO}_2$  và 0,4 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . 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  $\text{CuSO}_4$  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,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và  $\text{FeCO}_3$  vào dung dịch chứa  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và  $\text{NaNO}_3$ , thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí Y (gồm  $\text{CO}_2$ , NO,  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2$ ) 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  $\text{BaCl}_2$  dư thì thu được 166,595 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  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  $\text{O}_2$ . 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  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{N}_2$ , 2,58 mol  $\text{CO}_2$  và 2,8 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . 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  $\text{H}_2$ . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,018 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  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 -----