



TỔNG ÔN CHƯƠNG CÁC HỢP CHẤT HỮU CƠ CHỨA NITƠ

Câu 1.

Aminoaxit X chứa một nhóm amino trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X thu được CO_2 và N_2 theo tỉ lệ thể tích 4: 1. X là hợp chất nào sau đây.

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$

Câu 2.

Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất.

- A. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_3^+\text{Cl}^-$
D. $(\text{CH}_3)_3\text{NH}^+\text{Cl}^-$

Câu 3.

Hợp chất hữu cơ X được tạo bởi axit glutamic (axit α - amino glutaric) và một ancol bậc nhất, để phản ứng vừa hết với 37,8 gam X cần 400 ml dung dịch NaOH 1M. Công thức cấu tạo thu gọn của X là.

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{NH}_2)(\text{COOH})(\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)$
B. $\text{C}_2\text{H}_3(\text{NH}_2)(\text{COOCH}_2\text{CH}_3)_2$
C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{NH}_2)(\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$
D. $\text{C}_2\text{H}_3(\text{NH}_2)(\text{COOH})(\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)$

Câu 4.

$\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{NH}_2 + (\text{D}) + \text{H}_2\text{O}$. Công thức cấu tạo của D là.

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COONa}$
B. CH_3COONa
C. Kết quả khác
D. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CONH}_2$

Câu 5.

Số đồng phân amin bậc 2 có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là.

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

Câu 6.

Cho các hợp chất hữu cơ: phenyl metyl ete, toluen, anilin, phenol. Trong số các chất đã cho, những chất có thể làm mất màu dung dịch brom là.

- A. phenyl metyl ete, anilin, phenol
B. phenyl metyl ete, toluen, phenol
C. toluen, anilin, phenol
D. phenyl metyl ete, toluen, anilin, phenol

Câu 7.

Để phân biệt các chất alanin, axit glutamic, lisin ta chỉ cần dùng.

- A. HNO_2
B. $\text{Cu}(\text{OH})_2; t^\circ\text{C}$
C. Dung dịch Na_2CO_3
D. Quỳ tím

Câu 8.

$\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có số đồng phân amin bậc 1 là.

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

Câu 9.

Biết 1 mol aminoaxit A tác dụng vừa đủ với 1 mol HCl . Mặt khác, 0,5 mol A tác dụng vừa đủ với 1 mol NaOH . Phân tử khối của A là 147. CTPT của A là.

- A. $\text{C}_4\text{H}_7\text{N}_2\text{O}_4$
B. $\text{C}_5\text{H}_{25}\text{NO}_4$
C. $\text{C}_5\text{H}_9\text{NO}_4$
D. $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{O}_4\text{N}_2$

Câu 10.

Đốt cháy hết a mol một aminoaxit A thu được 2a mol CO_2 và 2,5a mol H_2O . A có CTPT là.

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}_2\text{O}_2$
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_4$
D. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$



Câu 11.

Cho 20,15 gam hỗn hợp X gồm $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CHNH}_2\text{COOH}$ tác dụng với 200 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch NaOH 1M. Phần trăm khối lượng của $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ trong X là.

- A. 53,58% B. 47,41% C. 55,83% D. 44,17%

Câu 12.

Cứ 0,01 mol aminoaxit A phản ứng vừa đủ với 40 ml dung dịch NaOH 0,25 M. Mặt khác, 1,5 gam A tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch NaOH 0,25 M. Khối lượng phân tử của A là.

- A. 119 B. 89 C. 75 D. 147

Câu 13.

Khi phân tích một aminoaxit X cho kết quả về % khối lượng các nguyên tố 54,9% C, 10% H, 10,7% N, $M_x = 131$. CTPT của X là.

- A. $\text{C}_4\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}$ B. $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}_2$ C. Kết quả khác D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$

Câu 14.

Alanin tác dụng được với tất cả các chất thuộc dãy nào sau đây.

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Br_2 , H_2 B. NaOH , CH_3COOH , H_2 , NH_3
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCl , NaOH , O_2 D. NaOH , CH_3COOH , N_2

Câu 15.

Một aminoaxit có một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$ có CTPT là $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Có bao nhiêu CTCT phù hợp với aminoaxit trên.

- A. 8 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 16.

Phân loại theo hình dạng thì protein có.

- A. 2 loại: hình cầu và hình sợi
B. 3 loại: mạch không nhánh, mạch nhánh và mạng không gian
C. 4 loại cấu trúc: bậc 1, 2, 3, 4
D. 1 loại gồm các polipeptit

Câu 17.

Phát biểu **không** đúng là.

- A. Axit axetic phản ứng với dung dịch NaOH, lấy dung dịch muối tạo ra cho tác dụng với khí CO_2 lại thu được axit axetic
B. Phenol tác dụng với dung dịch NaOH, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch HCl lại thu được phenol
C. Dung dịch natri phenolat phản ứng với khí CO_2 , lấy kết tủa vừa tạo cho tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được natriphenolat
D. Anilin phản ứng với dung dịch HCl, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được anilin

Câu 18.

Cho amin có CTCT thu gọn như sau: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-N}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{CH}_3$. Tên gọi của amin trên là.

- A. etylmetylaminobutan B. etylmetylaminobutan
C. etylmetylbutylamin D. n-butyletylmetylamin

Câu 19.

Phát biểu **không** đúng là.

- A. Hợp chất $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{COOH}_3\text{N-CH}_3$ là este của glyxin
B. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl



C. Amino axit là những chất rắn, kết tinh, tan tốt trong nước và có vị ngọt

D. Trong dung dịch $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ còn tồn tại ở dạng ion lưỡng cực $\text{H}_3\text{N}^+\text{CH}_2\text{COO}^-$

Câu 20.

Đốt cháy hết 22,55 gam hỗn hợp X gồm $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$ cần V lít O_2 (đktc). Sản phẩm cháy được hấp thụ vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy có 75 gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của V là.

A. 35,82

B. 90,72

C. 22,68

D. 35,28

Câu 21.

Dãy chất nào sau đây được xếp theo chiều tăng dần bậc của amin.

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$, CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_3$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$, $(\text{CH}_3)_3\text{CNH}_2$ C. CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_3$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$ D. CH_3NH_2 , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$, $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_3$ **Câu 22.**

Hợp chất X lưỡng tính có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH thì thu được etyl amin. Công thức cấu tạo của X là.

A. $\text{HCOONH}_3\text{C}_2\text{H}_5$ B. $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$ C. $\text{HCOONH}_2(\text{CH}_3)_2$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONH}_4$ **Câu 23.**

Đun nóng hai amino axit là alanin và glutamic ta thu được hợp chất hữu X. X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 3. X tác dụng với dung dịch HCl theo tỉ lệ mol là.

A. 1 : 4

B. 1 : 3

C. 1 : 1

D. 1 : 2

Câu 24.

Khi thủy phân : $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

Sản phẩm thu được là.

A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ **Câu 25.**

Một amino axit X có công thức tổng quát NH_2RCOOH . Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 6,75 gam H_2O . CTPT của X là.

A. $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$ B. $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{COOH}$ C. $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_6\text{COOH}$ D. $\text{NH}_2\text{C}_4\text{H}_8\text{COOH}$ **Câu 26.**

Hãy chọn công thức *sai* trong số các amino axit dưới đây.

A. $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ B. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_2\text{N}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2\text{N}$ **Câu 27.**

Cho hỗn hợp 2 amin đơn chức bậc 1 có tỉ khối so với hidro là 19 (biết có một amin có số mol bằng 0,15) tác dụng với dung dịch FeCl_3 dư thu được kết tủa A. Đem nung A đến khối lượng không đổi thu được 8 gam chất rắn. Công thức của 2 amin là.

A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_3\text{NH}_2$ B. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_2\text{H}_3\text{NH}_2$ D. CH_3NH_2 và CH_3NHCH_3 **Câu 28.**

Chất nào sau đây là amin bậc 2.

A. $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{C}_2\text{H}_5$ B. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ C. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_3$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$ **Câu 29.**



Trong các chất: metyl benzoat, natri phenolat, ancol benzylic, phenylamoni clorua, glixerol, protein. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là.

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

Câu 30.

Có thể tách riêng các chất từ hỗn hợp lỏng gồm benzen và anilin bằng những chất nào.

- A. H₂O, dung dịch brom B. Dung dịch NaCl, dung dịch brom
C. Dung dịch NaOH, dung dịch brom D. Dung dịch HCl, dung dịch NaOH

Câu 31.

Hợp chất X có thành phần % về khối lượng các nguyên tố: 40,45% C; 7,87% H; 15,73% N và còn lại là oxi. Khối lượng mol phân tử của X nhỏ hơn 100 gam. Biết X tác dụng được với hidro nguyên tử. Công thức cấu tạo của X là.

- A. CH₃-CH₂-CH₂NO₂ B. H₂NCH₂CH₂COOH
C. CH₃CH(NH₂)COOH D. CH₃-CH₂-CH₂-CH₂NO₂

Câu 32.

Amino axit X chứa nhóm -COOH và 2 nhóm -NH₂. Cho 0,1 mol X, tác dụng hết với 270 ml dung dịch NaOH 0,5 M. Cô cạn thu được 15,4 g chất rắn. Công thức phân tử có thể có của X là.

- A. C₈H₉NO₄ B. C₅H₁₂N₂O₂ C. C₅H₁₀NO₄ D. C₄H₁₀N₂O₂

Câu 33.

Tên gọi nào *sai* với công thức tương ứng.

- A. NH₂-CH₂-COOH glixin
B. HOOC-CH₂-CH₂-CH(NH₂)-COOH axit glutaric
C. (CH₃)₂CH-CH(NH₂)-COOH axit-2-amino-3-metyl butanoic
D. CH₃-CH(NH₂)-COOH alanin

Câu 34.

Cho dung dịch chứa các chất sau: C₂H₅-NH₂ (X₁); CH₃-NH₂ (X₂); H₂N-CH₂-COOH (X₃); HOOC-CH₂-CH₂-CH(NH₂)-COOH (X₄); H₂N-CH₂-CH₂-CH(NH₂)-COOH (X₅). Những dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là.

- A. X₂, X₃, X₄ B. X₁, X₄, X₅ C. X₁, X₂, X₅ D. X₂, X₅

Câu 35.

C₃H₇O₂N + NaOH → (B) + CH₃OH. Công thức cấu tạo của B là.

- A. H₂N-CH₂-COONa B. CH₃-CH₂-COONH₄
C. CH₃COONH₄ D. Kết quả khác

Câu 36.

Trung hòa 60 gam dung dịch của một amin no đơn chức bậc 1 có nồng độ bằng 5% bằng dung dịch 200 ml HCl 0,5 M thu được dung dịch X. Vậy dung dịch X có giá trị pH là.

- A. pH > 7 B. pH = 0 C. pH = 7 D. pH < 7

Câu 37.

Mệnh đề nào sau đây *không* đúng.

- A. Khi nhỏ axit HNO₃ đặc vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng
B. Protit rất ít tan trong nước lạnh và dễ tan trong nước nóng
C. Khi cho Cu(OH)₂ vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu tím
D. Phân tử các protit gồm các mạch dài polipeptit tạo nên

Câu 38.

Ứng dụng nào của amonoaxit dưới đây được phát biểu *không* đúng.

- A. Axit glutamic là thuốc bổ thần kinh, methionin là thuốc bổ gan
B. Aminoaxit thiên nhiên (hầu hết là α - aminoaxit) là cơ sở kiến tạo protein của cơ thể sống
C. Các aminoaxit (nhóm amin ở vị trí số 6,7,...) là nguyên liệu sản xuất tơ nylon
D. Muối đinatri glutamat là gia vị cho thức ăn (gọi là bột ngọt hay mì chính)

Câu 39.



Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp các amin đơn chức mạch hở (có số nguyên tử cacbon < 5) thì thu được tỉ lệ $H_2O : CO_2 = 2 : 1$. Trong hỗn hợp amin chắc chắn có.

- A. Etylmetylamin B. Dietylamin C. Đimetylamin D. Metylamin

Câu 40.

Tính bazơ của đimetyl amin mạnh hơn metylamin vì *lý do* nào sau đây.

- A. Đimetyl amin có cấu trúc đối xứng hơn metylamin
B. Đimetyl amin có nhiều nhóm đẩy electron hơn làm tăng mật độ electron của nguyên tử N
C. Khối lượng mol của đimetyl amin lớn hơn
D. Mật độ electron của nguyên tử N trong CH_3NH_2 nhỏ hơn $CH_3-NH-CH_3$

Câu 41.

Cho 0,01 mol amino axit A tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch HCl 0,2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 2,18 gam muối. Khối lượng mol của A là.

- A. 218 B. 147 C. 145 D. 109

Câu 42.

Hợp chất hữu cơ A có công thức phân tử $C_3H_9O_2N$. Cho A phản ứng với dung dịch NaOH đun nhẹ, thu được muối B và khí C làm xanh quỳ tím ẩm. Nung B với NaOH rắn thu được một hydrocacbon đơn giản nhất. Xác định công thức cấu tạo của A.

- A. $HCOONH_3CH_2CH_3$ B. $HCOONH_2(CH_3)_2$
C. $CH_3COONH_3CH_3$ D. $CH_3CH_2COONH_4$

Câu 43.

Cho 0,01 mol amino axit X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dung dịch HCl 0,125 M và thu được 1,835 gam muối khan. Còn khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dùng 25 gam dung dịch NaOH 3,2%. Công thức của X là.

- A. $H_2N-C_3H_6-COOH$ B. $H_2N-C_2H_4-COOH$
C. $H_2NC_3H_5(COOH)_2$ D. $(H_2N)_2C_3H_5COOH$

Câu 44.

Đốt cháy hết a mol một amino axit A (chứa 1 nhóm NH_2 và 1 nhóm $COOH$) bằng một lượng oxi vừa đủ rồi ngưng tụ nước được 2,5a mol hỗn hợp CO_2 và N_2 . Công thức phân tử của A.

- A. $C_3H_7N_2O_4$ B. $C_3H_7NO_2$ C. $C_2H_7NO_2$ D. $C_2H_5NO_2$

Câu 45.

Trung hoà 1 mol amino axit X cần 1 mol HCl tạo muối Y có hàm lượng Clơ là 28,287% về khối lượng. Công thức cấu tạo của X là.

- A. H_2N-CH_2-COOH B. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$
C. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$ D. $H_2N-CH_2-CH(NH_2)-COOH$

Câu 46.

Amino axit X chứa x nhóm $-COOH$ và y nhóm $-NH_2$. Cho 1 mol A tác dụng hết dung dịch HCl thu được 169,5 gam muối. Cho 1 mol A tác dụng hết với dung dịch NaOH thu được 177 gam muối. Công thức phân tử của A là.

- A. $C_3H_7NO_2$ B. $C_4H_6N_2O_2$ C. $C_5H_7NO_2$ D. $C_4H_7NO_4$

Câu 47.

Từ 18 kg glyxin NH_2CH_2COOH ta có thể tổng hợp được protein với hiệu suất 76% thì khối lượng protein thu được là.

- A. 13,68 kg B. 16,38 kg C. 10,40 kg D. 18,00 kg

Câu 48.

Cho 17,4 gam hỗn hợp 2 amin đơn chức bậc I có tỉ khối so với không khí bằng 2. Tác dụng với dung dịch $FeCl_3$ dư thu được kết tủa, đem nung kết tủa đến khối lượng không đổi được m gam chất rắn. Giá trị của m là.

- A. 10,7gam B. 24,0 gam C. 16,0 gam D. 8,0 gam

**Câu 49.**

Thủy phân một đoạn peptit được tạo ra từ các amino axit A, B, C, D, E có cấu tạo là ABCDE. Hỏi thu được tối đa bao nhiêu dipeptit.

- A. 4 B. 8 C. 6 D. 20

Câu 50.

Phân tích định lượng hợp chất hữu cơ X ta thấy tỉ lệ khối lượng giữa 4 nguyên tố C, H, O, N là $m_C : m_H : m_O : m_N = 4,8 : 1 : 6,4 : 2,8$. Tỉ khối hơi của X so với He bằng 18,75. Công thức phân tử của X là.

- A. $C_2H_5O_2N$ B. $C_4H_{10}O_4N_2$ C. $C_3H_7O_2N$ D. $C_2H_8O_2N_2$

Câu 51.

Từ 23,2 gam $NH_2(CH_2)_6NH_2$ và một lượng vừa đủ axit adipic ta tổng hợp được nylon - 6,6 với hiệu suất 80% (tính theo hexametylen diamine). Khối lượng của nylon - 6,6 thu được là.

- A. 37,45 gam B. 36,16 gam C. 30,04 gam D. 41,92 gam

Câu 52.

Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 8,4 lít khí CO_2 , 1,4 lít khí N_2 (các thể tích khí đo ở đktc) và 10,125 gam H_2O . Công thức phân tử của X là.

- A. C_2H_7N B. C_4H_9N C. C_3H_7N D. C_3H_9N

Câu 53.

Hợp chất X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất, vừa tác dụng được với axit vừa tác dụng được với kiềm trong điều kiện thích hợp. Trong phân tử X, thành phần phần trăm khối lượng của các nguyên tố C, H, N lần lượt bằng 40,449%; 7,865% và 15,73%; còn lại là oxi. Khi cho 4,45 gam X phản ứng hoàn toàn với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH (đun nóng) thu được 4,85 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là.

- A. $H_2NCH_2COO-CH_3$ B. $H_2NC_2H_4COOH$
C. $H_2NCOO-CH_2CH_3$ D. $CH_2=CHCOONH_4$

Câu 54.

Đề trung hoà 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1 M. Công thức phân tử của X là.

- A. C_3H_5N B. CH_5N C. C_3H_7N D. C_2H_7N

Câu 55.

Cho 17,8 gam một amino axit (gồm 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$) tác dụng với 100 ml dung dịch NaOH 2M cô cạn được m gam chất rắn, còn khi cho lượng amino axit trên tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M cô cạn từ từ thu được 26,2 gam chất rắn. Công thức amino axit và m là.

- A. $C_3H_7O_2N$; 22,2gam B. $C_3H_7O_2N$; 20,2gam
C. $C_4H_9O_2N$; 22,2gam D. $C_5H_{11}O_2N$; 25,8gam

Câu 56.

Cho 14,1 gam axit glutamic tác dụng với 9,2 gam ancol etylic, sau phản ứng chỉ thu được một sản phẩm X chứa một nhóm chứa este. Tách X đem phản ứng hoàn toàn với NaOH thì thấy cần 200 ml NaOH 0,8 M. Vậy hiệu suất phản ứng este hoá là.

- A. 32,0% B. 80,0% C. 53,3% D. 40,0%

Câu 57.

Để chứng minh amino axit là hợp chất lưỡng tính ta có thể dùng phản ứng của chất này với chất nào sau đây.

- A. Dung dịch KOH và dung dịch HCl
B. Dung dịch NaOH và dung dịch NH_3
C. Dung dịch HCl và dung dịch Na_2SO_4
D. Dung dịch KOH và CuO



Câu 58.

Thành phần hoá học của dung dịch alanin là.

- A. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ B. $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_3^+)\text{-COO}^-$ D. $\text{NH}_3^+\text{CH}_2\text{COO}^-$

Câu 59.

Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin đơn chức thu được 0,2 mol CO_2 và 0,35 mol H_2O . Công thức phân tử của amin là.

- A. $\text{C}_4\text{H}_{14}\text{N}$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_7\text{N}$

Câu 60.

Dãy gồm các chất đều có khả năng làm đổi màu quỳ tím là.

- A. CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3COOH
B. $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3COOH

Câu 61.

Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, CH_3COOH , $\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH}$, HCOOCH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$. Tổng số chất vừa tác dụng được với dung dịch NaOH vừa tác dụng được với dung dịch HCl (trong điều kiện thích hợp) là.

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

Câu 62.

X là một amino axit mạch không nhánh, chứa một nhóm $(-\text{NH}_2)$ gắn với carbon cuối sau cùng và một nhóm axit $(-\text{COOH})$. Cho 0,15 mol X tác dụng với dung dịch NaOH dư tạo muối hữu cơ Y. Cho toàn bộ lượng Y này tác dụng với dung dịch HCl dư tạo 27,225 gam muối hữu cơ Z. Vậy X là.

- A. axit ϵ -aminocaproic B. alamin
C. axit ω -aminoeananoic D. axit glutamic

Câu 63.

Một amino axit X chứa một nhóm $-\text{NH}_2$. Cho 7,5 gam X tác dụng với axit HCl dư, thu được 11,15 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là.

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

Câu 64.

Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 1,68 lít khí CO_2 , 0,28 lít khí N_2 (các khí đo ở đktc) và 1,575 gam H_2O . Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COONa}$. Công thức cấu tạo thu gọn của X là.

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

Câu 65.

Một chất hữu cơ X có CTPT $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Cho tác dụng với dung dịch NaOH đun nhẹ, thu được muối Y và khí Z làm xanh giấy quỳ tím ẩm ướt. Nung Y với vôi tôi xút thu được khí metan. CTCT thu gọn của X là.

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONH}_4$ B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{NH}_2$
C. $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$ D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$

Câu 66.

Một hợp chất hữu cơ X có CTPT $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. X dễ dàng phản ứng với dung dịch NaOH và dung dịch HCl . CTCT thu gọn của X là.

- A. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ B. $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$
C. $\text{HCOONH}_3\text{CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ D. $\text{HCOONH}_3\text{CH}_3$

**Câu 67.**

Cho 12,55 gam muối gồm $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$ tác dụng với 150ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M. Cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là.

- A. 26,05 B. 31,0 C. 15,5 D. 34,6

Câu 68.

Cho 13,35 gam hỗn hợp X gồm $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CHNH}_2\text{COOH}$ tác dụng với V ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Y. Biết dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 250ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là.

- A. 250 B. 200 C. 150 D. 100

Câu 69.

Este X được điều chế từ một aminoaxit Y và một ancol. Tỉ khối hơi của X so với hydro bằng 51,5. Biết khi thủy phân X trong môi trường kiềm cho ra ancol có tỉ khối so với X bằng 0,4466. CTCT thu gọn của X là.

- A. $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_2-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOC}_2\text{H}_5$
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$

Câu 70.

Hợp chất hữu cơ A chứa các nguyên tố C, H, O, N trong đó N chiếm 15,73% về khối lượng. Chất A tác dụng được với NaOH và HCl và đều theo tỉ lệ 1 : 1 về số mol. Chất A có sẵn trong thiên nhiên và tồn tại ở trạng thái rắn. Công thức cấu tạo của A có thể là.

- A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ B. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
C. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$ D. A, B, C đều đúng

Câu 71.

Lấy 9,1 gam hợp chất A có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, có 2,24 lít (đo ở đktc) khí B thoát ra làm xanh giấy quỳ tím ẩm. Đốt cháy hết $\frac{1}{2}$ lượng khí B nói trên, thu được 4,4 gam CO_2 . Công thức cấu tạo của A và B là.

- A. $\text{HCOONH}_3\text{C}_2\text{H}_5$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ B. $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$; CH_3NH_2
C. $\text{HCOONH}_3\text{C}_2\text{H}_5$; $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ D. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$; NH_3

Câu 72.

Cho 0,02 mol aminoaxit A tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch HCl 0,25 M. Cô cạn hỗn hợp sau phản ứng thu được 3,67 gam muối khan. Khối lượng phân tử của A là.

- A. 146 B. 134 C. 157 D. 147

Câu 73.

Chất hữu cơ X có chứa 15,7303% nguyên tố N; 35,9551% nguyên tố O về khối lượng và còn lại là các nguyên tố C và H. Biết X có tính lưỡng tính và khi tác dụng với dung dịch HCl chỉ xảy ra một phản ứng (trong điều kiện thích hợp). CTCT thu gọn của X là.

- A. $\text{CH}_3-\text{COONH}_3\text{CH}_3$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOH}$

Câu 74.

Một hợp chất X chứa các nguyên tố C, H, O, N. Đốt cháy hoàn toàn 0,5 mol X thu được 1,5 mol CO_2 , 0,25 mol N_2 và 1,75 mol hơi nước. CTPT của hợp chất hữu cơ X đó là.

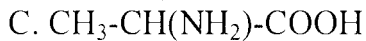
- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$

Câu 75.

Cho Glixin tác dụng với dung dịch HCl , trong dung dịch thu được có mặt cation hữu cơ nào.

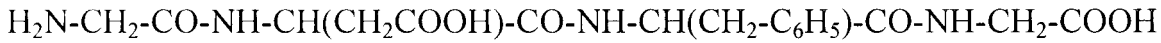
- A. $\text{H}_3\text{N}^+(\text{CH}_3)\text{CH}-\text{COOH}$ B. $\text{Cl}^-\text{H}_3\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
C. $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COOH}$ D. $\text{Cl}^-\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$

Câu 76.



Câu 84.

Cho hợp chất sau có công thức sau:



và các aminoaxit: (1) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$; (2) $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CHNH}_2-\text{COOH}$;

(3) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CHNH}_2-\text{COOH}$. Khi thủy phân A thu được các aminoaxit là.

A. 1, 2, 3

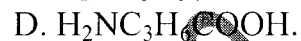
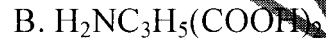
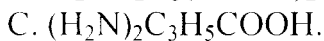
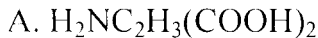
B. 1, 2

C. 1, 3

D. 2, 3

Câu 85.

Cho 0,02 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl 0,1M thu được 3,67gam muối khan. Mặt khác 0,02mol X tác dụng vừa đủ với 40gam dung dịch NaOH 4%. Công thức của X là.



Câu 86.

Trong các loại hợp chất hữu cơ: 1) ancol, 2) axit, 3) amin, 4) lipit, 5) aminoaxit, 6) protit, 7) este của aminoaxit. Các loại hợp chất có thành phần từ 4 nguyên tố hóa học trở lên là.

A. 3, 4, 5, 6

C. 5, 6, 7

B. 4, 5, 6, 7

D. 6

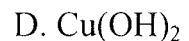
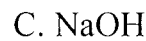
Câu 87.

Cho hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$. Khi phản ứng với dung dịch NaOH, X tạo ra $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$ và chất hữu cơ Z, còn Y tạo ra $\text{CH}_2=\text{CHCOONa}$ và khí T. Các chất Z và T lần lượt là.



Câu 88.

Để phân biệt dung dịch glucozo, glixerol, andehit axetic, ancol etylic, lòng trắng trứng ta dùng:



Câu 89.

Đốt cháy hoàn toàn 10,4 gam hai amin no, đơn chức, đồng đẳng liên tiếp nhau, thu được 11,2 lít khí CO_2 (đktc). Hai amin có công thức phân tử là:



Câu 90.

X là một aminoaxit tự nhiên. Cho 0,015 mol X tác dụng vừa đủ 0,015 mol axit HCl tạo muối Y. Lượng muối Y sinh ra tác dụng vừa đủ với 0,03 mol NaOH tạo ra 1,665 gam muối hữu cơ Z. Vậy X là:

A. axit aminoaxetic

C. axit α - aminobutanoic

B. axit α - aminopropionic

D. axit α - aminoglutaric

Câu 91.

Phát biểu nào dưới đây về protein là **không** đúng.

A. Protein đơn giản là những protein được tạo thành từ các gốc α và β -aminoaxit

B. Protein có vai trò là nền tảng về cấu trúc và chức năng của mọi sự sống

C. Protein phức tạp là những protein được tạo thành từ các protein đơn giản và lipit, gluxit, axit nucleic

D. Protein là những polipeptit cao phân tử (phân tử khối từ vài chục ngàn đến vài triệu (đvC))

Câu 92.



Anilin tác dụng được với những chất nào sau đây.

- (1) Dung dịch HCl (2). Dung dịch H₂SO₄
(3) Dung dịch NaOH (4) Dung dịch brom
(5) Dung dịch CH₃ - CH₂-OH (6) Dung dịch CH₃COOC₂H₅
- A. (1), (2), (3) B. (4), (5), (6)
C. (3), (4), (5) D. (1), (2), (4)

Câu 93.

Phát biểu nào sau đây *sai*.

- A. Anilin là bazơ yếu hơn NH₃ vì ảnh hưởng hút electron của nhân benzen lên nhóm -NH₂ bằng hiệu ứng liên hợp
B. Anilin không làm thay đổi màu giấy quỳ tím ẩm
C. Anilin ít tan trong H₂O vì gốc C₆H₅ - kỵ nước
D. Nhờ có tính bazơ, anilin tác dụng được với dung dịch brom

Câu 94.

Nguyên nhân nào sau đây làm anilin tác dụng được với dung dịch nước brom.

- A. Do nhân thơm benzen có hệ thống liên kết π bền vững
B. Do nhân thơm benzen hút electron.
C. Do nhân thơm benzen đẩy electron.
D. Do nhóm -NH₂ đẩy electron làm tăng mật độ electron ở các vị trí o- và p-

Câu 95.

Nguyên nhân gây nên tính bazơ của amin là.

- A. Do amin tan nhiều trong H₂O
B. Do phân tử amin bị phân cực mạnh
C. Do nguyên tử N có độ âm điện lớn nên cặp e chung của nguyên tử N và H bị hút về phía nguyên tử N
D. Do nguyên tử N còn cặp electron tự do nên phân tử amin có thể nhận proton

Câu 96.

Có 2 mảnh lụa bề ngoài giống nhau, một mảnh làm bằng tơ tằm và một mảnh được chế tạo từ gỗ bạch đàn. Chọn cách đơn giản để phân biệt chúng trong các cách sau.

- A. Ngâm vào nước xem mảnh nào ngấm nước nhanh hơn là làm từ gỗ
B. Giặt rồi phơi, mảnh nào mau khô hơn mảnh đó làm bằng tơ tằm
C. Đốt một mẫu, có mùi khét là làm bằng tơ tằm
D. Không thể phân biệt được

Câu 97.

Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức thu được 5,6 lít CO₂ (đktc) và 7,2gam H₂O. Giá trị của a là:

- A. 0,05 mol B. 0,1 mol C. 0,15 mol D. 0,2 mol

Câu 98.

Cho 4,41gam một aminoaxit X tác dụng với dung dịch NaOH dư cho ra 5,73gam muối. Mặt khác cũng lượng X như trên nếu cho tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 5,505gam muối clorua. Xác định CTCT của X.

- A. HOOC-CH₂CH₂CH(NH₂)COOH B. CH₃CH(NH₂)COOH
C. HOOCCH₂CH(NH₂)CH₂COOH D. Cả A và C

Câu 99.

Cho 9,3gam một ankyl amin cho tác dụng với dd FeCl₃ dư thu được 10,7gam kết tủa. CTCT là:

- A. C₂H₅NH₂ B. C₃H₇NH₂ C. C₄H₉NH₂ D. CH₃NH₂

Câu 100.



Khi đốt nóng một đồng đẳng của metylamin người ta thấy tỉ lệ thể tích các khí và hơi

$V_{CO_2} : V_{H_2O}$ sinh ra bằng 2 : 3. Công thức phân tử của amin là:

- A. C_2H_7N B. C_3H_9N C. $C_4H_{11}N$ D. Kết quả khác

Câu 101.

Nhiệt độ sôi của C_4H_{10} (1), $C_2H_5NH_2$ (2), C_2H_5OH (3) tăng dần theo thứ tự:

- A. (1) < (2) < (3) B. (1) < (3) < (2)
C. (2) < (3) < (1) D. (2) < (1) < (3)

Câu 102.

Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hoá 500gam benzen rồi khử hợp chất nitro sinh ra. Khối lượng anilin thu được là bao nhiêu biết rằng hiệu suất mỗi giai đoạn đều đạt 78%.

- A. 362,7gam B. 463,4gam C. 358,7gam D. 346,7gam

Câu 103.

Một amino axit (X) có công thức tổng quát NH_2RCOOH . Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 6,75gam H_2O . CTCT của X là:

- A. CH_2NH_2COOH B. $CH_2NH_2CH_2COOH$
C. $CH_3CH(NH_2)COOH$. D. Cả B và C.

Câu 104.

Cho 12,55gam muối $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$ tác dụng với 150ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M. Cô cạn dung dịch thu được sau phản ứng thu được m g chất rắn. Giá trị của m là.

- A. 15,65gam B. 26,05gam C. 34,6gam D. 24,2gam

Câu 105.

Lí do nào sau đây giải thích tính bazơ của monoetylamín mạnh hơn ammoniac.

- A. Nguyên tử N còn đôi electron chưa tạo nên kết
B. Ảnh hưởng đẩy electron của nhóm $-C_2H_5$
C. Nguyên tử N có độ âm điện lớn
D. Nguyên tử nitơ ở trạng thái lai hóa

Câu 106.

Amin thơm ứng với công thức phân tử C_7H_9N có mấy đồng phân.

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

Câu 107.

Phương pháp nào *thường* dùng để điều chế amin.

- A. Cho dẫn xuất halogen tác dụng với NH_3
B. Cho rượu tác dụng với NH_3
C. Hidro hoá hợp chất nitril
D. Khử hợp chất nitro bằng hidro nguyên tử.

Câu 108.

Ứng dụng trong ngành công nghệ nào sau đây không phải của amin.

- A. Công nghệ nhuộm B. Công nghiệp dược
C. Công nghệ tổng hợp hữu cơ D. Công nghệ giấy

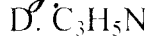
Câu 109.

Dãy sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính bazơ là dãy nào.

- (1) $C_6H_5NH_2$ (2) $C_2H_5NH_2$ (3) $(C_6H_5)_2NH$
(4) $(C_2H_5)_2NH$ (5) NaOH (6) NH_3
A. (1) > (3) > (5) > (4) > (2) > (6) B. (5) > (6) > (2) > (1) > (2) > (4)
C. (5) > (4) > (3) > (5) > (1) > (2) D. (5) > (4) > (2) > (6) > (1) > (3)

Câu 110.

Trong bình kín chứa 35 ml hỗn hợp gồm H_2 , một amin đơn chức và 40 ml O_2 . Bật tia lửa điện để phản ứng cháy xảy ra hoàn toàn rồi đưa hỗn hợp về điều kiện ban đầu, thể tích các chất tạo thành bằng 20 ml gồm: 50% CO_2 , 25% N_2 và 25% O_2 . CTPT nào sau đây của amin đã cho.

**Câu 111.**

Trong thành phần chất protein ngoài các nguyên tố C, H, O thì nhất thiết phải có nguyên tố nào dưới đây.

A. Phốt pho

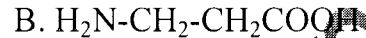
B. Lưu huỳnh

C. Nito

D. Sắt

Câu 112.

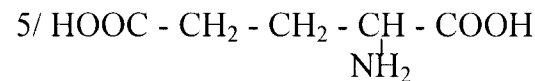
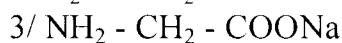
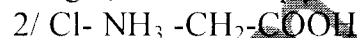
Nhiều phân tử amino axit kết hợp được với nhau bằng cách tách -OH của nhóm -COOH và -H của nhóm -NH₂ để tạo ra chất polime (gọi là phản ứng trùng ngưng). Polime có cấu tạo mạch: -HN-CH₂-CH₂-CO-NH-CH₂-CH₂-COO-. Mônime tạo ra polime trên là.



D. Không xác định được.

Câu 113.

Cho quỳ tím vào mỗi dung dịch hỗn hợp dưới đây, dung dịch nào làm quỳ tím hóa đỏ.



A. 2, 4

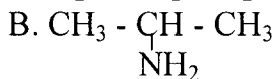
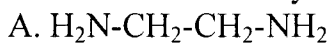
B. 3, 1

C. 1, 5

D. 2, 5

Câu 114.

Chất nào sau đây là amin bậc 2.



D. Cả B, C

Câu 115.

Phát biểu nào sau đây *sai*.

A. Cách tính bậc của amin khác với của rượu

B. Nguyên nhân gây ra tính bazơ của các amin là do trên nguyên tử N còn một cặp e chưa liên kết có thể nhường cho proton H⁺

C. Anilin làm quỳ tím ẩm hóa xanh

D. Gốc phenyl (-C₆H₅) và nhóm chức amino (-NH₂) trong phân tử anilin có ảnh hưởng qua lại với nhau**Câu 116.**

Hãy chọn thuốc thử thích hợp để phân biệt 3 chất khí sau: Dimetyl amin, metylamin, trimetyl amin

A. Dung dịch HCl

B. Dung dịch FeCl₃C. Dung dịch HNO₂

D. Cả B và C

Câu 117.

Để tái tạo lại anilin từ dung dịch phenyl amoniclorua phải dùng dung dịch chất nào sau đây:

A. Dung dịch HCl

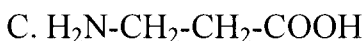
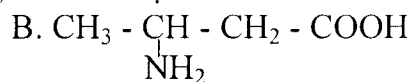
B. Dung dịch NaOH

C. Dung dịch Br₂

D. Cả A, B, C.

Câu 118.

Một amino axit no X chỉ chứa một nhóm -NH₂ và một nhóm -COOH. Cho 0,89gam X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255gam muối. Công thức cấu tạo của X là

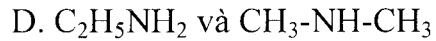
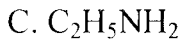
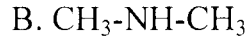
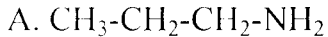
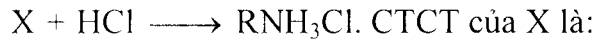


D. B, C đều đúng.

Câu 119.



Cho chất X ($C_xH_yN_t$) có % N = 31,11%, X tham gia phản ứng sau.



Câu 120.

Khi đốt cháy đồng đẳng của metylamin, tỉ lệ thể tích $k = V_{CO_2} : V_{H_2O}$ biến đổi như thế nào theo số lượng nguyên tử cacbon trong phân tử

A. $0,25 \leq k < 1$

B. $0,75 \leq k < 1$

C. Kết quả khác

D. $0,4 \leq k < 1$

Câu 121.

Phát biểu nào sau đây **đúng**

1/ Protein là loại hợp chất cao phân tử thiên nhiên có cấu trúc phức tạp

2/ Protein chỉ có trong cơ thể người và động vật

3/ Cơ thể người và động vật không thể tổng hợp được protein từ những chất vô cơ, mà chỉ tổng hợp từ các aminoaxit

4/ Protein bền đối với nhiệt, đối với axit và bazơ kiềm

A. 2, 3

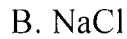
B. 1, 3

C. 1, 2

D. 3, 4

Câu 122.

Dung dịch etylamin dư tác dụng với dung dịch của muối nào dưới đây cho kết tủa.



Câu 123.

Cho 25,65gam muối gồm CH_2NH_2COONa và $CH_2NH_2CH_2COONa$ tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H_2SO_4 1M. Sau phản ứng cân dung dịch thì lượng chất rắn thu được là.

A. 46,65gam

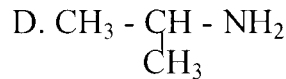
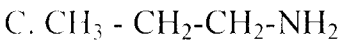
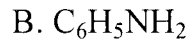
B. 45,66gam

C. 65,46gam

D. 50,15gam

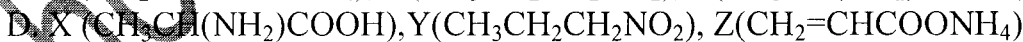
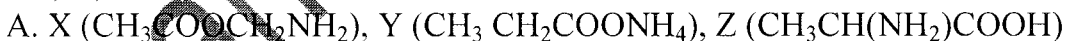
Câu 124.

Chất nào sau đây có tính bazơ mạnh nhất.



Câu 125.

Các chất X, Y, Z có cùng CTPT $C_3H_7O_2N$. X tác dụng được cả với HCl và NaOH. Y tác dụng được với H mới sinh tạo ra Y_1 , Y_1 tác dụng với H_2SO_4 tạo ra muối Y_2 , Y_2 tác dụng với NaOH tái tạo lại Y. Z tác dụng với NaOH tạo ra một muối và khí NH_3 . Cho biết CTCT đúng của X, Y, Z.



Câu 126.

Cho 8,85gam hỗn hợp X gồm 3 amin: n-propyl amin, etylmetyl amin, trimetyl amin. Tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là.

A. 100ml

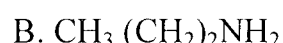
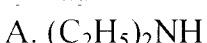
B. 150 ml

C. 200 ml

D. Kết quả khác

Câu 127.

Đốt cháy một amin no đơn chức mạch thẳng ta thu được CO_2 và H_2O có tỷ lệ mol $n_{CO_2} : n_{H_2O} = 8 : 11$. Xác định CTCT của X.



D. A và C

Câu 128.

Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng



đăng, thu được 22g CO₂ và 14,4g H₂O. CTPT của hai amin là.

- A. CH₃NH₂ và C₂H₇N
B. C₃H₉N và C₄H₁₁N
C. C₂H₇N và C₃H₉N
D. C₄H₁₁N và C₅H₁₃N

Câu 129: Cho sơ đồ: $C_8H_{15}O_4N + 2NaOH \rightarrow C_5H_7O_4NNa_2 + CH_4O + C_2H_6O$

Biết C₅H₇O₄NNa₂ có mạch cacbon không phân nhánh, có -NH₂ tại cacbon α thì C₈H₁₅O₄N có số công thức cấu tạo phù hợp là:

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

Câu 130: Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử C₃H₉O₂N. Số đồng phân có tính chất lưỡng tính (vừa tác dụng với dung dịch NaOH và dung dịch HCl) là:

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

Câu 131: Thủy phân một đoạn peptit được tạo ra từ các amino axit A, B, C, D, E có cấu tạo là ABCDE. Hỏi thu được bao nhiêu hợp chất có liên kết peptit.

- A. 4
B. 5
C. 8
D. 9

Câu 132: Có bao nhiêu tripeptit được hình thành từ alanin và glixin

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

Câu 133: Cho X là một amino axit. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dung hết 80 ml dung dịch HCl 0,125M và thu được 1,835 gam muối khan. Còn khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dung 25 gam NaOH 3,2%. Công thức cấu tạo của X là

- A. NH₂C₃H₆COOH
B. CINH₃C₃H₃(COOH)₂
C. NH₂C₃H₅(COOH)₂
D. (NH₂)₂C₃H₅COOH

Câu 134: Cho m gam hỗn hợp hai amin đơn chức bậc I có tỷ khối hơi so với H₂ là 30 tác dụng với dung dịch FeCl₂ dư thu được kết tủa X. Lấy kết tủa nung trong không khí đến khối lượng không đổi được 18 gam chất rắn. Vậy giá trị của m là.

- A. 30 gam
B. 15 gam
C. 40,5 gam
D. 27 gam

Câu 135: Đem trùng ngưng hỗn hợp gồm 22,5 gam glixin và 44,5 gam alanin thu được m gam protein với hiệu suất mỗi phản ứng là 80%. Vậy m có giá trị là.

- A. 42,08 gam
B. 38,4 gam
C. 49,2 gam
D. 52,6 gam

Câu 136: X là một aminoaxit tự nhiên. Cho 0,015 mol X tác dụng vừa đủ với 0,015 mol axit HCl tạo muối Y. Lượng muối Y sinh ra tác dụng vừa đủ với 0,03 mol NaOH tạo ra 1,665 gam muối hữu cơ Z. Vậy X là.

- A. axit aminoaxit
B. axit α - aminopropionic
C. axit α - aminobutanoic
D. axit α - aminoglutaric

**ĐÁP ÁN TỔNG ÔN CHƯƠNG CÁC HỢP CHẤT HỮU CƠ CHỨA NITƠ**

1B	2A	3A	4B	5D	6A	7D	8D	9C	10B
11C	12C	13B	14C	15B	16A	17A	18D	19A	20C
21D	22A	23D	24C	25A	26D	27B	28A	29B	30D
31A	32D	33B	34D	35A	36D	37B	38D	39D	40B
41C	42C	43C	44D	45C	46D	47C	48D	49A	50A
51B	52D	53A	54B	55A	56D	57A	58C	59B	60A
61C	62C	63A	64B	65C	66C	67D	68D	69D	70A
71C	72D	73D	74D	75C	76D	77D	78A	79D	80B
81D	82D	83A	84A	85B	86C	87C	88D	89D	90B
91A	92D	93D	94D	95D	96C	97B	98D	99D	100B
101A	102A	103A	104C	105B	106B	107D	108D	109D	110A
111C	112B	113D	114C	115C	116C	117B	118B	119C	120D
121B	122C	123D	124D	125D	126B	127D	128C	129B	130D
131D	132D	133C	134D	135A	136B				