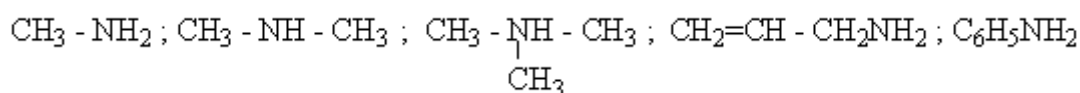


CHUYÊN ĐỀ AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN

I – KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI, DANH PHÁP VÀ ĐỒNG PHÂN

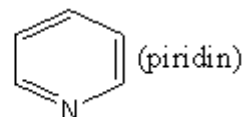
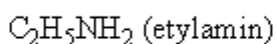
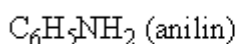
1. Khái niệm

Amin là hợp chất hữu cơ được tạo ra khi thế một hoặc nhiều nguyên tử hydro trong phân tử amoniac bằng một hoặc nhiều gốc hidrocarbon. Ví dụ:

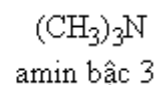
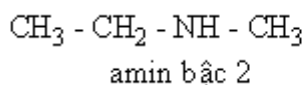
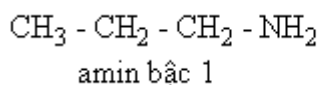


2. Phân loại Amin được phân loại theo hai cách thông dụng nhất:

a) Theo đặc điểm cấu tạo của gốc hidrocarbon: amin thơm, amin béo, amin dị vòng. Ví dụ:



b) Theo bậc của amin: Bậc amin: là số nguyên tử H trong phân tử NH_3 bị thay thế bởi gốc hidrocarbon. Theo đó, các amin được phân loại thành: amin bậc 1, bậc 2, bậc 3. Ví dụ:



3. Danh pháp

a) Cách gọi tên theo danh pháp gốc – chức : ank + yl + amin

b) Cách gọi tên theo danh pháp thay thế : ankan + vị trí + amin

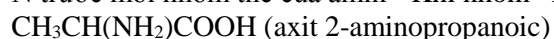
c) Tên thông thường chỉ áp dụng với một số amin

Hợp chất	Tên gốc – chức	Tên thay thế	Tên thường
$\text{CH}_3\text{--NH}_2$	metylamin	metanamin	
$\text{CH}_3\text{--CH(NH}_2\text{)--CH}_3$	isopropylamin	propan-2-amin	
$\text{CH}_3\text{--NH--C}_2\text{H}_5$	etylmetylamin	N-metyletanamin	
$\text{CH}_3\text{--CH(CH}_3\text{)--CH}_2\text{--NH}_2$	isobutylamin	2-metylpropan-1-amin	
$\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--CH(NH}_2\text{)--CH}_3$	sec-butylamin	butan-2-amin	
$(\text{CH}_3)_3\text{C--NH}_2$	tert-butylamin	2-metylpropan-2-amin	
$\text{CH}_3\text{--NH--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH}_3$	metylpropylamin	N-metylpropan-1-amin	
$\text{CH}_3\text{--NH--CH(CH}_3\text{)}_2$	isopropylmetylamin	N-metylpropan-2-amin	
$\text{C}_2\text{H}_5\text{--NH--C}_2\text{H}_5$	đietylamin	N-etyletanamin	
$(\text{CH}_3)_2\text{N--C}_2\text{H}_5$	etylđimetylamin	N,N-đimetyletanamin	
$\text{C}_6\text{H}_5\text{--NH}_2$	phenylamin	benzenamin	anilin

Chú ý:

- Tên các nhóm ankyl đọc theo thứ tự chữ cái a, b, c...

- Với các amin bậc 2 và 3, chọn mạch dài nhất chứa N làm mạch chính, N có chỉ số vị trí nhỏ nhất. Đặt một nguyên tử N trước mỗi nhóm thế của amin - Khi nhóm --NH_2 đóng vai trò nhóm thế thì gọi là nhóm amino. Ví dụ:



4. Đồng phân Amin có các loại đồng phân:

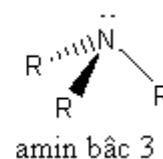
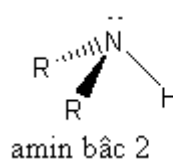
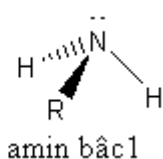
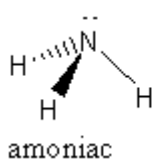
- Đồng phân về mạch cacbon:
- Đồng phân vị trí nhóm chức
- Đồng phân về bậc của amin

II – TÍNH CHẤT VẬT LÝ

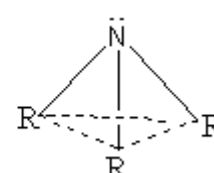
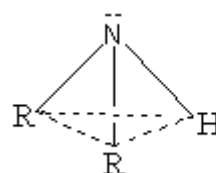
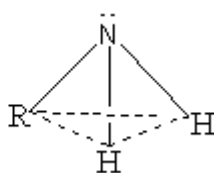
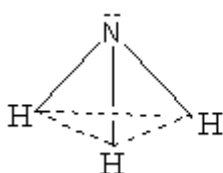
- Metyl-, dimetyl-, trimetyl- và etylamin là những chất khí có mùi khai khó chịu, độc, dễ tan trong nước, các amin đồng đẳng cao hơn là chất lỏng hoặc rắn
- Anilin là chất lỏng, nhiệt độ sôi là 184°C, không màu, rất độc, ít tan trong nước, tan trong ancol và benzen

III – CẤU TẠO PHÂN TỬ VÀ SO SÁNH LỰC BAZƠ

1. Cấu trúc phân tử của amoniac và các amin



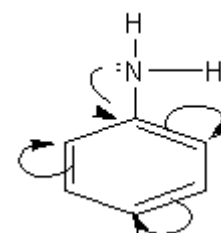
2. Cấu tạo phân tử của amoniac và các amin



Trên nguyên tử nitơ đều có cặp electron tự do nên amoniac và các amin đều dễ dàng nhận proton. Vì vậy amoniac và các amin đều có tính bazơ.

3. Đặc điểm cấu tạo của phân tử anilin

- Do gốc phenyl (C_6H_5-) hút cặp electron tự do của nitơ về phía mình, sự chuyển dịch electron theo hiệu ứng liên hợp p – p (chiều như mũi tên cong) làm cho mật độ electron trên nguyên tử nitơ giảm đi, khả năng nhận proton giảm đi. Kết quả là làm cho tính bazơ của anilin rất yếu (không làm xanh được quỳ tím, không làm hồng được phenolphthalein).
- Nhóm amino (NH_2) làm tăng khả năng thế Br vào gốc phenyl (do ảnh hưởng của hiệu ứng +C). Phản ứng thế xảy ra ở các vị trí ortho và para do nhóm NH_2 đẩy electron vào làm mật độ electron ở các vị trí này tăng lên



4. So sánh lực bazơ

a) Các yếu tố ảnh hưởng đến lực bazơ của amin:

- Mật độ electron trên nguyên tử N: mật độ càng cao, lực bazơ càng mạnh và ngược lại
- Hiệu ứng không gian: gốc R càng cồng kềnh và càng nhiều gốc R thì làm cho tính bazơ giảm đi, phụ thuộc vào gốc hidrocarbon. Ví dụ tính bazơ của $(CH_3)_2NH > CH_3NH_2 > (CH_3)_3N$; $(C_2H_5)_2NH > (C_2H_5)_3N > C_2H_5NH_2$

b) Phương pháp

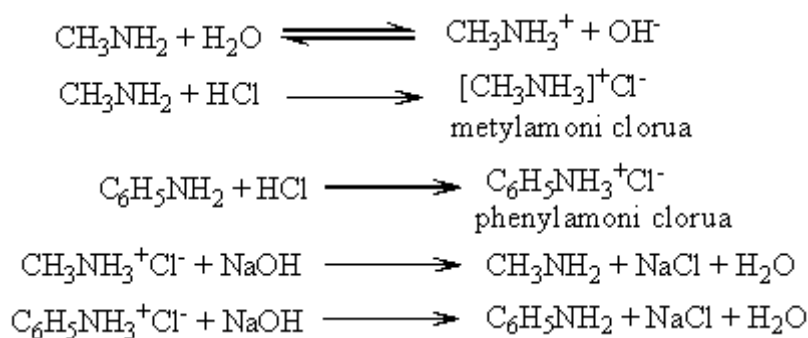
Gốc đẩy electron làm tăng tính bazơ, gốc hút electron làm giảm tính bazơ. Ví dụ: $p-NO_2-C_6H_4NH_2 < C_6H_5NH_2 < NH_3 < CH_3NH_2 < C_2H_5NH_2 < C_3H_7NH_2$

IV – TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Tính chất của chức amin

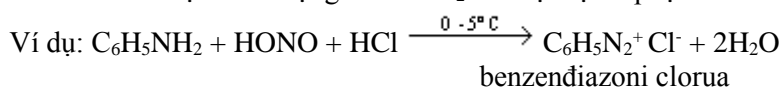
a) *Tính bazơ: tác dụng lên giấy quỳ tím ẩm hoặc phenolphtalein và tác dụng với axit*

- Dung dịch metylamin và nhiều đồng đẳng của nó có khả năng làm xanh giấy quỳ tím hoặc làm hồng phenolphtalein do kết hợp với proton mạnh hơn amoniac
- Anilin và các amin thơm rất ít tan trong nước. Dung dịch của chúng không làm đổi màu quỳ tím và phenolphtalein



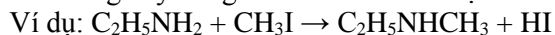
b) *Phản ứng với axit nitro:*

- Amin no bậc 1 + $\text{HNO}_2 \rightarrow \text{ROH} + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Ví dụ: $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{HONO} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- Amin thơm bậc 1 tác dụng với HNO_2 ở nhiệt độ thấp tạo thành muối diazoni.

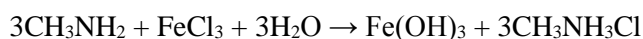


c) *Phản ứng ankyl hóa: amin bậc 1 hoặc bậc 2 tác dụng với ankyl halogenua (CH_3I ,)*

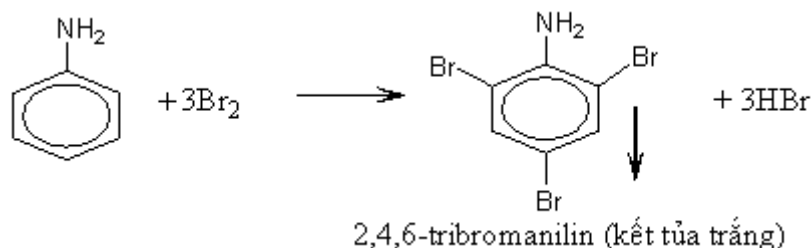
Phản ứng này dùng để điều chế amin bậc cao từ amin bậc thấp hơn.



d) *Phản ứng của amin tan trong nước với dung dịch muối của các kim loại có hiđroxit kết tủa*



2. Phản ứng thế ở nhân thơm của anilin



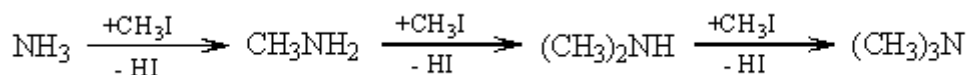
V - ỨNG DỤNG VÀ ĐIỀU CHẾ

1. Ứng dụng (SGK hóa học nâng cao lớp 12 trang 60)

2. Điều chế

a) *Thay thế nguyên tử H của phân tử amoniac*

Ankylamin được điều chế từ amoniac và ankyl halogenua. Ví dụ:

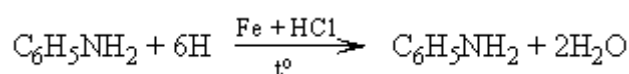


b) Khử hợp chất nitro

Anilin và các amin thơm thường được điều chế bằng cách khử nitrobenzen (hoặc dẫn xuất nitro tương ứng) bởi hiđro mới sinh nhờ tác dụng của kim loại (như Fe, Zn...) với axit HCl. Ví dụ:



Hoặc viết gọn là:



Ngoài ra, các amin còn được điều chế bằng nhiều cách khác

AMINO AXIT

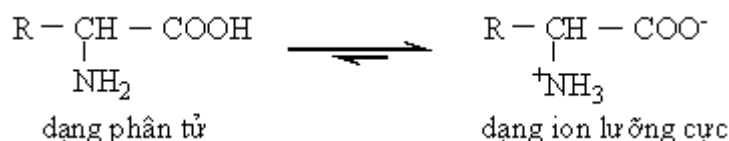
I – ĐỊNH NGHĨA, CẤU TẠO, PHÂN LOẠI VÀ DANH PHÁP

1. Định nghĩa

- Amino axit là loại hợp chất hữu cơ tạp chức mà phân tử chứa đồng thời nhóm amino (NH₂) và nhóm cacboxyl (COOH) - Công thức chung: (H₂N)_x – R – (COOH)_y

2. Cấu tạo phân tử

- Trong phân tử amino axit, nhóm NH₂ và nhóm COOH tương tác với nhau tạo ion lưỡng cực. Vì vậy amino axit kết tinh tồn tại ở dạng ion lưỡng cực
- Trong dung dịch, dạng ion lưỡng cực chuyển một phần nhỏ thành dạng phân tử



3. Phân loại

Dựa vào cấu tạo gốc R để phân 20 amino axit cơ bản thành các nhóm. Một trong các cách phân loại là 20 amino axit được phân thành 5 nhóm như sau:

a) *Nhóm 1*: các amino axit có gốc R không phân cực kị nước, thuộc nhóm này có 6 amino axit: Gly (G), Ala (A), Val (V), Leu (L), Ile (I), Pro (P)

b) *Nhóm 2*: các amino axit có gốc R là nhân thơm, thuộc nhóm này có 3 amino axit: Phe (F), Tyr (Y), Trp (W)

c) *Nhóm 3*: các amino axit có gốc R bazơ, tích điện dương, thuộc nhóm này có 3 amino axit: Lys (K), Arg (R), His (H)

d) *Nhóm 4*: các amino axit có gốc R phân cực, không tích điện, thuộc nhóm này có 6 amino axit: Ser (S), Thr (T), Cys (C), Met (M), Asn (N), Gln (Q)

e) Nhóm 5: các amino axit có gốc R axit, tích điện âm, thuộc nhóm này có 2 amino axit: Asp (D), Glu (E)

4. Danh pháp

a) Tên thay thế: axit + vị trí + amino + tên axit cacboxylic tương ứng. Ví dụ:

$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$: axit aminoetanoic ; $\text{HOOC}-[\text{CH}_2]_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$: axit 2-aminopentandioic

b) Tên bán hệ thống: axit + vị trí chữ cái Hi Lạp (α , β , γ , δ , ϵ , ω) + amino + tên thông thường của axit cacboxylic tương ứng. Ví dụ:

$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$: axit α -aminopropionic

$\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$: axit ϵ -aminocaproic

$\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$: axit ω -aminoenantoic

c) Tên thông thường: các amino axit thiên nhiên (α -amino axit) đều có tên thường. Ví dụ:

$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ có tên thường là glyxin (Gly) hay glicocol

II – TÍNH CHẤT VẬT LÝ

Các amino axit là các chất rắn không màu, vị hơi ngọt, dễ tan trong nước vì chúng tồn tại ở dạng ion lưỡng cực (muối nội phân tử), nhiệt độ nóng chảy cao (vì là hợp chất ion)

III – TÍNH CHẤT HÓA HỌC

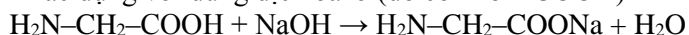
1. Tính chất axit – bazơ của dung dịch amino axit

a) Tác dụng lên thuốc thử màu: $(\text{H}_2\text{N})_x - \text{R} - (\text{COOH})_y$. Khi:

- $x = y$ thì amino axit trung tính, quỳ tím không đổi màu
- $x > y$ thì amino axit có tính bazơ, quỳ tím hóa xanh
- $x < y$ thì amino axit có tính axit, quỳ tím hóa đỏ

b) Tính chất lưỡng tính:

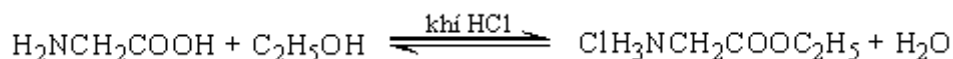
- Tác dụng với dung dịch bazơ (do có nhóm COOH)



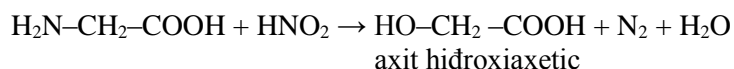
- Tác dụng với dung dịch axit (do có nhóm NH_2)



2. Phản ứng este hóa nhóm COOH



3. Phản ứng của nhóm NH_2 với HNO_2



4. Phản ứng trùng ngưng

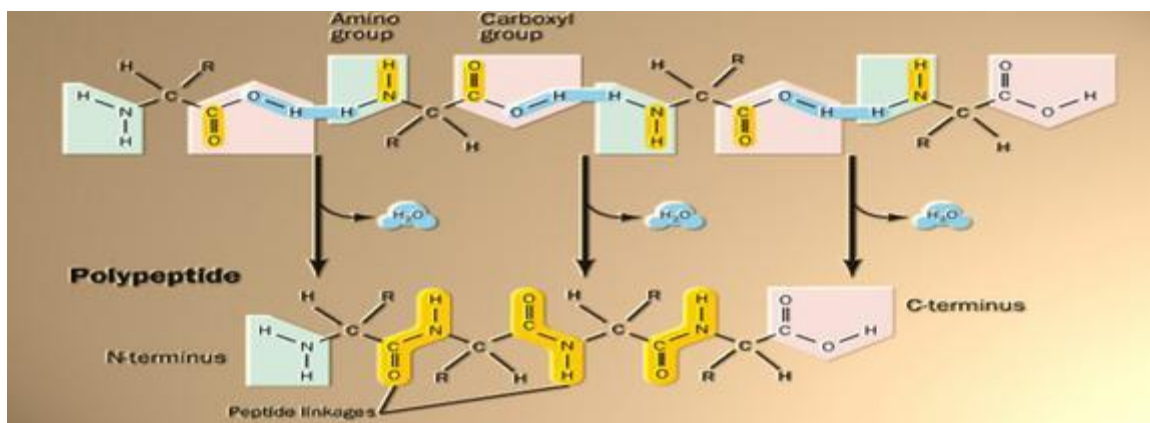
- $$\begin{array}{lcl} \text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH} & \xrightarrow{t^\circ} & \text{---} \left(\text{NH}-[\text{CH}_2]_5-\text{CO} \right)_n \text{---} + n\text{H}_2\text{O} \\ \text{azit } \epsilon\text{-aminocaproic} & & \text{nilon - 6 (to capron)} \\ \\ \text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH} & \xrightarrow{t^\circ} & \text{---} \left(\text{NH}-[\text{CH}_2]_6-\text{CO} \right)_n \text{---} + n\text{H}_2\text{O} \\ \text{azit } \omega\text{-aminoenantoic} & & \text{nilon - 7 (to enan)} \end{array}$$

- Amino axit thiên nhiên (hầu hết là α -amino axit) là cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của cơ thể sống
- Muối mononatri của axit glutamic được dùng làm mì chính (hay bột ngọt)
- Axit ϵ -aminocaproic và axit ω -aminoenantoic là nguyên liệu sản xuất tơ tổng hợp (nilon – 6 và nilon – 7)
- Axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh, methionin ($\text{CH}_3\text{-S-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$) là thuốc bổ gan

The diagram illustrates the chemical reaction of two amino acids joining to form a dipeptide. At the top, two separate amino acid molecules are shown. Each has a central carbon atom bonded to a hydrogen atom (H), an amino group (NH₂), a carboxyl group (COOH), and a variable side chain (R). The amino group of the first amino acid is highlighted in yellow, and the carboxyl group of the second amino acid is highlighted in yellow. A blue arrow points from the hydrogen of the first amino group to the oxygen of the second carboxyl group, indicating the removal of a water molecule (H₂O). Below this, the resulting dipeptide is shown. The two amino acids are now linked by a peptide bond (C-N). The first amino acid is labeled 'N-terminus' and the second is labeled 'C-terminus'. The water molecule (H₂O) is shown as a byproduct of the reaction.

Từ Mạnh Hưng

- Phân tử peptit hợp thành từ các gốc α -amino axit nối với nhau bởi liên kết peptit theo một trật tự nhất định: amino axit đầu N còn nhóm NH_2 , amino axit đầu C còn nhóm COOH

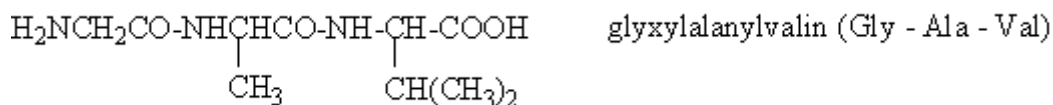


- Nếu phân tử peptit chứa n gốc α -amino axit khác nhau thì số đồng phân loại peptit sẽ là $n!$

- Nếu trong phân tử peptit có i cặp gốc α -amino axit giống nhau thì số đồng phân chỉ còn $\frac{n!}{2^i}$

2. Danh pháp

Tên của peptit được hình thành bằng cách ghép tên gốc axyl của các α -amino axit bắt đầu từ đầu N, rồi kết thúc bằng tên của axit đầu C (được giữ nguyên). Ví dụ:



III – TÍNH CHẤT

1. Tính chất vật lí

Các peptit thường ở thể rắn, có nhiệt độ nóng chảy cao và dễ tan trong nước

2. Tính chất hóa học

a) Phản ứng màu biure:

- Dựa vào phản ứng mẫu của biure: $\text{H}_2\text{N}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}_2 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$ phức chất màu tím đặc trưng
- Amino axit và dipeptit không cho phản ứng này. Các tripeptit trở lên tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo phức chất màu tím

b) Phản ứng thủy phân:

- Điều kiện thủy phân: xúc tác axit hoặc kiềm và đun nóng
- Sản phẩm: các α -amino axit

B – PROTEIN

I – KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI

Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu. Protein được phân thành 2 loại:

- Protein đơn giản: được tạo thành chỉ từ các α -amino axit

- Protein phức tạp: được tạo thành từ các protein đơn giản kết hợp với các phân tử không phải protein (phi protein) như axit nucleic, lipid, cacbohidrat...

II – TÍNH CHẤT CỦA PROTEIN

1. Tính chất vật lý

a) Hình dạng:

- Dạng sợi: như keratin (trong tóc), miozin (trong cơ), fibroin (trong tơ tằm)
- Dạng cầu: như anbumin (trong lòng trắng trứng), hemoglobin (trong máu)

b) Tính tan trong nước:

Protein hình sợi không tan, protein hình cầu tan

c) Sự đông tụ:

Là sự đông lại của protein và tách ra khỏi dung dịch khi đun nóng hoặc thêm axit, bazơ, muối

2. Tính chất hóa học

a) Phản ứng thủy phân:

- Điều kiện thủy phân: xúc tác axit hoặc kiềm và đun nóng hoặc xúc tác enzym
- Sản phẩm: các α -amino axit

b) Phản ứng màu:

	Anbumin (protein có trong lòng trắng trứng)
HNO_3 đặc	Kết tủa màu vàng (do sản phẩm có nhóm NO_2)
$\text{Cu}(\text{OH})_2$	Phức chất màu tím đặc trưng (phản ứng biure)

III – KHÁI NIỆM VỀ ENZIM VÀ AXIT NUCLEIC

1. Enzim

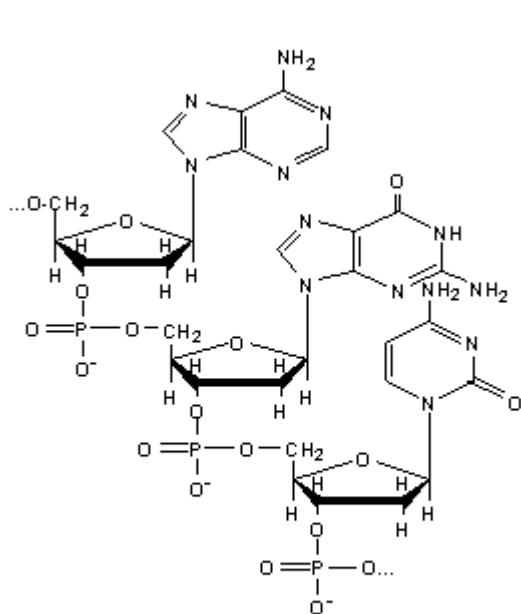
Hầu hết có bản chất là protein, xúc tác cho các quá trình hóa học đặc biệt là trong cơ thể sinh vật. Enzim được gọi là chất xúc tác sinh học và có đặc điểm:

- Tính chọn lọc (đặc hiệu) cao: mỗi enzym chỉ xúc tác cho một phản ứng nhất định
- Hoạt tính cao: tốc độ phản ứng nhờ xúc tác enzym rất cao, gấp 10⁹ – 10¹¹ chất xúc tác hóa học

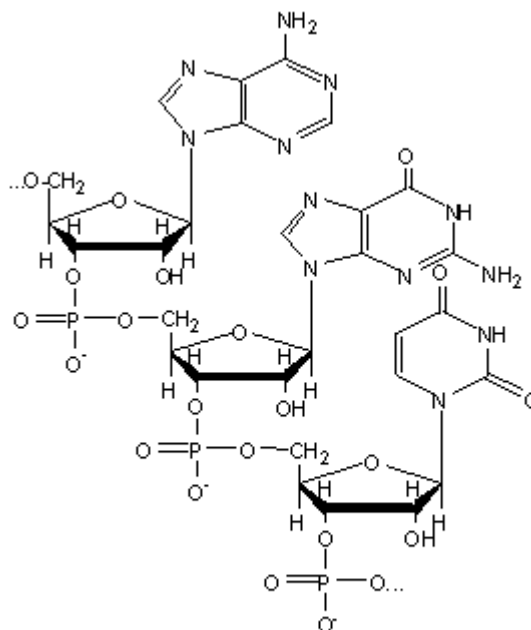
2. Axit nucleic

Axit nucleic là một polieste của axit photphoric và pentozơ

- + Nếu pentozơ là ribozơ, axit nucleic kí hiệu ARN
- + Nếu pentozơ là đeoxyribozơ, axit nucleic kí hiệu ADN
- + Phân tử khối ADN từ 4 – 8 triệu, thường tồn tại ở dạng xoắn kép
- + Phân tử khối ARN nhỏ hơn ADN, thường tồn tại ở dạng xoắn đơn



Cấu trúc của một chuỗi ADN (...A – G – X...)



Cấu trúc của một chuỗi ARN (...A – G – U...)

MỘT SỐ CHÚ Ý KHI GIẢI BÀI TẬP

1. Một số dạng bài tập hay hỏi:

- So sánh lực bazơ của các amin
- Đếm đồng phân amin, amino axit, peptit...
- Xác định công thức phân tử amin, amino axit theo phản ứng cháy
- Xác định công thức phân tử amin theo phản ứng với dung dịch axit hay dung dịch muối
- Xác định công thức phân tử amino axit theo phản ứng axit – bazơ
- Xác định công thức cấu tạo của hợp chất
- Phân biệt – tách các chất

2. Một số công thức hay dùng:

a) Công thức phân tử của amin:

- Amin đơn chức: C_xH_yN ($y \leq 2x + 3$)
- Amin đơn chức no: $C_nH_{2n+1}NH_2$ hay $C_nH_{2n+3}N$
- Amin đa chức: $C_xH_yN_t$ ($y \leq 2x + 2 + t$)
- Amin đa chức no: $C_nH_{2n+2-z}(NH_2)_z$ hay $C_nH_{2n+2+z}N_z$
- Amin thơm (đồng đẳng của anilin): $C_nH_{2n-5}N$ ($n \geq 6$)

b) Công thức phân tử $C_xH_yO_2N$ có các đồng phân cấu tạo mạch hở thường gặp:

- Amino axit $H_2N-R-COOH$
- Este của amino axit $H_2N-R-COOR'$
- Muối amoni của axit ankanoic $RCOONH_4$ và $RCOOH_3NR'$
- Hợp chất nitro $R-NO_2$

c) Công thức hay dùng:

- Công thức độ bất bão hòa (số liên kết $\pi + v$) của $C_xH_yN_t$: $\Delta = \frac{2x + 2 + t - y}{2}$
- Công thức độ bất bão hòa (số liên kết $\pi + v$) của $C_xH_yO_zN_t$: $\Delta = \frac{2x + 2 + t - y}{2}$

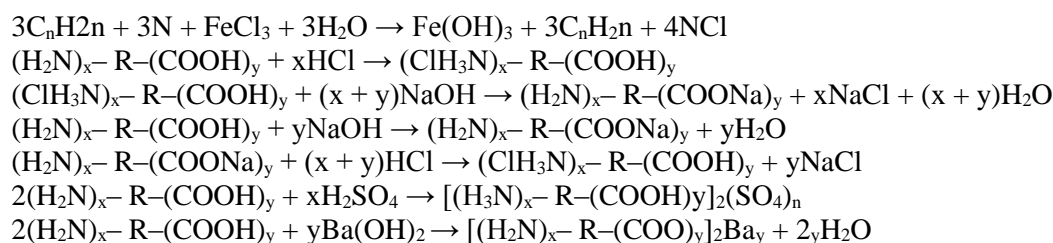
Công thức chỉ đúng khi giả thiết tất cả các liên kết đều là liên kết cộng hóa trị, đối với hợp chất ion thì công thức

không còn đúng nữa. Ví dụ CH_3COONH_4 có $\Delta = \frac{2.2 + 2 + 1 - 7}{2} = 0$ nhưng trong phân tử CH_3COONH_4 luôn 1 liên kết π

- Nếu phân tử peptit chứa n gốc α -amino axit khác nhau thì số đồng phân loại peptit sẽ là n!

- Nếu trong phân tử peptit có i cặp gốc α -amino axit giống nhau thì số đồng phân chỉ còn $\frac{n!}{2^i}$

3. Một số phản ứng cần lưu ý



CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN

Câu 1: Anilin và phenol đều pứ với:

- A.dd HCl B.dd NaOH C.dd Br₂ D. dd NaCl

Câu 2: Cho sơ đồ : $NH_3 \xrightarrow[1:1]{CH_3I} X \xrightarrow{HNO_2} Y \xrightarrow[t^o]{CuO} Z$

Biết Z có khả năng tham gia pứ tráng gương. Y và Z lần lượt là

- A.C₂H₅OH, HCHO B.C₂H₅OH, CH₃CHO C.CH₃OH, HCHO D.CH₃OH, HCOOH

Câu 3: Dãy gồm các chất đều làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là

- A. anilin, metyl amin, amoniac B.amoni clorua, metyl amin, natri hidroxit
C. anilin, aminiac, natri hidroxit D. metyl amin , amoniac, natri axetat.

Câu 4: Có 3 chất lỏng: benzen , anilin, stiren đựng riêng biệt trong 3 lọ mất nhãn .

Thuốc thử để phân biệt 3 chất lỏng trên là :

- A. dd phenolphtalein B.dd Br₂ C.dd NaOH D. Quỳ tím

Câu 5: Cho các chất: etyl axetat, etanol , axit acrylic , phenol , anilin , phenyl amoni clorua, ancol benzylic, p – crezol. Trong các chất trên , số chất pứ với NaOH là :

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

Câu 6: Nhận định nào sau đây **ko đúng** ?

- A.các amin đều có khả năng nhận proton. B.Tính bazo của các amin đều mạnh hơn NH₃.
C.Metyl amin có tính bazo mạnh hơn anilin D.CT TQ của amino , mạnh hờ là : C_nH_{2n+2}+2Nk

Câu 7: dd metyl amin không tác dụng với chất nào sau đây?

- A.dd HCl B.dd Br₂/CCL₄ C.dd FeCL₃ D. HNO₂

Câu 8: Để tách riêng hh khí CH₄ và CH₃NH₂ ta dùng :

- A.HCL B. HCl, NaOH C. NaOH , HCL D.HNO₂

Câu 9: Để phân biệt các dd : CH₃NH₂, C₆H₅OH , CH₃COOH , CH₃CHO không thể dùng

- A.quỳ tím , dd Br₂ B.Quỳ tím , AgNO₃/NH₃
C.dd Br₂ , phenolphtalein D. Quỳ tím, Na kim loại

Câu 10: Cho anilin tác dụng với các chất sau: dd Br₂ , H₂ , CH₃I , dd HCl , dd NaOH , HNO₂. Số pứ xảy ra là :

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

Câu 11: Cho các chất sau: (1) NH_3 ; (2) CH_3NH_2 ; (3) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$; (4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$; (5) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$. Thứ tự tăng dần tính bazơ của các chất trên là :

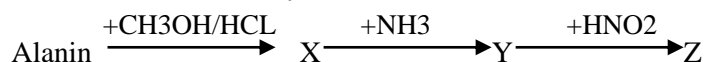
A. (4) < (5) < (1) < (2) < (3)

B. (1) < (4) < (5) < (2) < (3)

C. (5) < (4) < (1) < (2) < (3)

D. (1) < (5) < (2) < (3) < (4)

Câu 12: Cho sơ đồ chuyển hóa sau :



Chất Z là :

A. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOCH}_3$

C. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{COOCH}_3$

D. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COOCH}_3$

Câu 13: Để chứng minh glyxin $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ là một amino axit , chỉ cần cho pứ với

A. NaOH

B. HCL

C. $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCL}$

D. HCL và NaOH

Câu 14: Ứng với CT $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ có bao nhiêu đồng phân amino axit ?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 15: Hợp chất không làm đổi màu giấy quỳ ẩm là :

A. CH_3NH_2

B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$

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

D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

Câu 16: Chất X có CT là $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. X có thể tác dụng với NaOH , HCl và làm mất màu dd Br . CT của X là:

A. $\text{CH}_2 = \text{CHCOONH}_4$

B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NO}_2$

Câu 17: dd chất nào sau đây ko làm chuyển màu quỳ tím. ?

A. $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.

B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$

C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$

Câu 18: Axit glutamic ($\text{HCOO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$) là chất

A. Chỉ có tính axit

B. chỉ có tính bazơ

C. Lưỡng tính

D. trung tính.

Câu 19: Cho các loại hợp chất : amino axit(X) , muối amoni của axit cacboxylic(Y) , amin(Z) este của amino axit(T) , dãy gồm các hợp chất đều pứ với NaOH và dd HCl là :

A. X, Y, Z , T

B. X, Y, T

C. X, Y, Z

D. Y, Z, T

Câu 20: Trong các chất sau chất nào có liên kết peptit?

A. alanin

B. Protein

C. Xenlulozo

D. Glucozo

Bài 21: Cho 0,1 mol A (α - amino axit $\text{H}_2\text{N}-\text{R}-\text{COOH}$) phản ứng hết với HCl tạo 11,15 gam muối. A là

A. Valin

B. Phenylalani

C. Alanin

D. Glyxin

Bài 22: Amino axit X chứa một nhóm $-\text{COOH}$ và 2 nhóm $-\text{NH}_2$. Cho 1 mol X tác dụng hết với dung dịch NaOH , thu được 154 gam muối. Công thức phân tử của X là:

A. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$

B. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$

C. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$

D. $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_2$

Bài 23: Hợp chất nào sau đây không phải là Amino axit

A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CONH}_2$

C. $\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{COOH}$

D. $\text{HCOOCCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

Bài 24: Có 3 chất: butylamin, anilin và amonia C.

Thứ tự tăng dần lực bazơ là

A. $\text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3$

Bài 25: Hợp chất hữu cơ X có mạch cacbon không phân nhánh, bậc nhất (chứa C, H, N), trong đó nitơ chiếm 23,73% về khối lượng. Biết X tác dụng được với HCl với tỉ lệ số mol $n_X : n_{\text{HCl}} = 1:1$. Công thức phân tử của X là

A. $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$

B. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH} - \text{CH}_3$

C. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{NH}_2$

D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$

Bài 26: Cho 20 gam hỗn hợp gồm 3 amin no, đơn chức là đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1M, cô cạn dung dịch thu được 31,68 gam muối. Thể tích dung dịch HCl đã dùng là

A. 16ml

B. 32ml

C. 160ml

D. 320ml

Bài 27: Đốt cháy hoàn toàn 1 amin no đơn chức, bậc 2, mạch hở X thu được CO_2 và hơi nước theo tỉ lệ số mol tương ứng là 2 : 3. Công thức cấu tạo của X là

A. $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$

B. $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{C}_2\text{H}_5$

C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$

D. $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{NH} - \text{C}_2\text{H}_5$

Bài 28: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin no đơn chức đồng đẳng liên tiếp, thu được $n_{\text{H}_2\text{O}} : n_{\text{CO}_2} = 2 : 1$. Hai amin có công thức phân tử là:

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$

B. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$

Bài 29: Tỷ lệ thể tích của $\text{CO}_2 : \text{H}_2\text{O}$ khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng X của glixin là 6 : 7 (phản ứng cháy sinh ra N_2). X tác dụng với glixin cho sản phẩm dipeptit. Công thức cấu tạo của X 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. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

D. A và B đúng

Bài 30: Hãy chọn trình tự tiến hành nào trong các trình tự sau để phân biệt dung dịch các chất: CH_3NH_2 , H_2NCOOH , $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, anbumin.

A. Dùng quỳ tím, dùng dd HNO_3 đặc, dùng dd NaOH

B. Dùng quỳ tím, dùng $\text{Ca}(\text{OH})_2$

C. Dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$, dùng phenolphthalein, dùng dd NaOH

D. Dùng quỳ tím, dùng dd CuSO_4 , dùng dd NaOH

Bài 31: X là một α -aminoaxit no chỉ chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 13,1g X tác dụng với dung dịch HCl dư, ta thu được 16,75g muối clorhidrat của X. X có công thức cấu tạo nào sau đây?

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{COOH}$

C. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4(\text{NH}_2)\text{COOH}$

D. $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_5\text{COOH}$

Bài 32: Một hợp chất hữu cơ X có công thức $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. X phản ứng với dung dịch brom, X tác dụng với dung dịch NaOH và HCl . Chất hữu cơ X có công thức cấu tạo là:

A. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$

B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONH}_4$

C. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

D. A và B đúng

Bài 33: Hợp chất hữu cơ X có phân tử khối nhỏ hơn phân tử khối của benzen, chỉ chứa C, H, O, N trong đó H chiếm 9,09%, N chiếm 18,18%. Đốt cháy 7,7g X, thu được 4,928 lít khí CO_2 đo ở $27,3^\circ\text{C}$, 1 atm. X tác dụng với dung dịch NaOH cho muối của axit hữu cơ. X có công thức cấu tạo nào sau đây?

A. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$

B. $\text{HCOONH}_3\text{CH}_3$

C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

D. A và B đúng

Bài 34: Hãy sắp xếp các chất sau đây theo trình tự tính bazơ tăng dần từ trái sang phải: amoniac, anilin, p-nitroanilin, p-nitrotoluen, metylamin, dimetylamin.

A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{O}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{NH}_2 < \text{H}_3\text{CC}_6\text{H}_4\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH}$

B. $\text{O}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{NH}_2 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{H}_3\text{CC}_6\text{H}_4\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH}$

C. $\text{O}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{NH}_2 < \text{H}_3\text{CC}_6\text{H}_4\text{NH}_2 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH}$

D. Tất cả đều sai

Bài 35: Đốt cháy hết a mol một aminoaxit được 2a mol CO_2 và a/2 mol N_2 . Aminoaxit trên có công thức cấu tạo là:

A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_2\text{COOH}$

C. $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{COOH}$

D. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{COOH})_2$

Bài 36: Đốt cháy một amin X đơn chức no, thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ số mol $n\text{CO}_2 : n\text{H}_2\text{O} = 2 : 3$. Amin X có tên gọi là:

A. Etyl amin

B. Metyl etyl amin

C. Trimetyl amin

D. Kết quả khác

Bài 37: Có hai amin bậc một: X (đồng đẳng của anilin) và Y (đồng đẳng của metylamin). Đốt cháy hoàn toàn 3,21g amin X sinh ra khí CO_2 và hơi nước và 336 cm³ khí nitơ (đktc). Khi đốt cháy hoàn toàn amin Y cho $n\text{CO}_2 : n\text{H}_2\text{O} = 2 : 3$ Công thức phân tử của amin đó là:

A. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$

C. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{NH}_2$

D. A và B đúng

Bài 38: Đốt cháy hoàn toàn một amin thơm X thu được 3,08g CO_2 và 0,9g H_2O và 336ml N_2 (đo ở đktc). Để trung hoà 0,1 mol X cần dùng 600ml HCl 0,5M. Công thức phân tử của X là công thức nào sau đây:

A. $\text{C}_7\text{H}_{11}\text{N}$

B. $\text{C}_7\text{H}_8\text{NH}_2$

C. $\text{C}_7\text{H}_{11}\text{N}_3$

D. $\text{C}_8\text{H}_9\text{NH}_2$

Bài 39: Đốt cháy hoàn toàn 6,2g một amin no đơn chức cần dùng 10,08 lít khí oxi (đktc). Công thức phân tử của amin đó là:

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$

C. CH_3NH_2

D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

Bài 40: Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6g CO_2 và 12,6g H_2O và 69,44 lít nitơ. Giả thiết không khí chỉ gồm nitơ và ôxi, trong đó ôxi chiếm 20% thể tích. Các thể tích đo ở đktc. Amin X có công thức phân tử là:

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$

C. CH_3NH_2

D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

Bài 41: Cho 20 gam hỗn hợp 3 amin no, đơn chức, đồng đẳng kế tiếp, tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ, sau cô cạn thu được 31,68 gam hỗn hợp muối. Nếu 3 amin trên trộn theo thứ tự khối lượng mol tăng dần với số mol có tỉ lệ 1 : 10 : 5 thì amin có khối lượng phân tử nhỏ nhất có công thức phân tử là:

A. CH_3NH_2

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$

D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{NH}_2$

Bài 42: Công thức phân tử của amin chứa 23,73% khối lượng nitơ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

C. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$

D. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

Bài 43: Cho 9,85 gam hỗn hợp 2 amin, đơn chức, bậc 1 tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 18,975 gam muối. Khối lượng HCl phải dùng là

A.9,521

B.9,125

C.9,215

D.9,512

Bài 44: X là hợp chất hữu cơ mạch hở, chứa các nguyên tố C, H, N, trong đó N chiếm 31,11% về khối lượng. X tác dụng với dung dịch HCl theo tỉ lệ 1:1. X có số đồng phân là:

A.2

B.3

C.4

D.5

Bài 45: Để trung hòa 200ml dung dịch aminoaxit X 0,5M cần 100g dung dịch NaOH 8%. Cô cạn dung dịch thu được 16,3g muối khan. X có công thức cấu tạo là:

A.H₂NCH(COOH)₂

B.H₂NCH₂CH(COOH)₂

C.(H₂N)₂CHCH₂(COOH)₂

D. A và B đúng

Bài 46: Hợp chất X gồm các nguyên tố C, H, O, N với tỉ lệ khối lượng tương ứng là 3:1:4:7. Biết phân tử chỉ có 2 nguyên tử nitơ. X có công thức phân tử là:

A.CH₄ON₂

B.C₃H₈ON₂

C.C₃H₁₀O₂N₂

D.C₄H₁₂O₂N₂

Bài 47: A là α-aminoaxit (có chứa 1 nhóm -NH₂). Đốt cháy 8,9g A bằng O₂ vừa đủ được 13,2g CO₂; 6,3g H₂O và 1,12 lít N₂ (đktc). A có công thức phân tử là:

A.C₂H₅NO₂

B.C₃H₇NO₂

C.C₄H₉NO₂

D.C₆H₉NO₄

Bài 48: α-aminoaxit X chứa một nhóm -NH₂. Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A.H₂NCH₂CH₂COOH

B.CH₃CH(NH₂)COOH

C.H₂NCH₂COOH

D.CH₃CH₂CH(NH₂)COOH

Bài 49: C₇H₉N có số đồng phân chứa nhân thơm là.

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Bài 50: Hợp chất Y là một amin đơn chức chứa 20,89% N theo khối lượng. Y có công thức phân tử là

A.C₄H₅N

B.C₄H₇N

C.C₄H₉N

D.C₄H₁₁N

Bài 51: A là hợp chất hữu cơ chứa C, H, O, N. Đốt cháy 1 mol A được 2 mol CO₂; 2,5 mol H₂O; 0,5 mol N₂. Đồng thời phải dùng 2,25 mol O₂. A có CT phân tử:

A.C₂H₅NO₂

B.C₃H₅NO₂

C.C₆H₅NO₂

D.C₃H₇NO₂

Bài 52: Đốt cháy hoàn toàn một amin thơm X thu được 0,07 mol CO₂, 0,99g H₂O và 336 ml N₂ (đktc). Để trung hòa 0,1 mol X cần 600 ml dd HCl 0,5M. Biết X là amin bậc 1. X có công thức là,

A.CH₃-C₆H₂(NH₂)₃

B.C₆H₃(NH₂)₃

C.CH₃ - NH - C₆H₃(NH₂)₂

D.NH₂ - C₆H₂(NH₂)₂

Bài 53: Để trung hòa hết 3,1 g một amin đơn chức cần dùng 100ml dd HCl 1M. amin đó là;

A.CH₅N

B.C₂H₇N

C.C₃H₃N

D.C₃H₉N

Bài 54: Có 3 dd sau. H₂N - CH₂ - CH₂ - COOH; CH₃ - CH₂ - COOH; CH₃ - (CH₂)₃ - NH₂

Để phân biệt các dd trên chỉ cần dùng thuốc thử là:

A.dd NaOH

B.dd HCl

C. Quỳ tím

D. phenolphthalein

Bài 55: Một este có CT C₃H₇O₂N, biết este đó được điều chế từ amino axit X và rượu metylic. Công thức cấu tạo của amino axit X là:

A.CH₃ - CH₂ - COOH

B.H₂N - CH₂ - COOH

C.NH₂ - CH₂ - CH₂ - COOH

D. CH₃ - CH(NH₂) - COOH

Bài 56: Amin có chứa 15,05% N về khối lượng có CT là:

A.C₂H₅NH₂

B.CH₃ - CH₂ - NH₂

C.C₆H₅NH₂

D.(CH₃)₃N

Bài 57: Cho 9,3 g một ankyl amin X tác dụng với dd FeCl₃ dư thu được 10,7g kết tủa. Công thức cấu tạo của X là:

A.CH₃NH₂

B.C₂H₅NH₂

C.C₃H₇NH₂

D.C₄H₉NH₂

Bài 58: Ba chất A, B, C (C_xH_yN_z) có thành phần % theo khối lượng N trong A, B, C lần lượt là 45,16%; 23,73%; 15,05%; A, B, C tác dụng với axit để cho muối amoni R - NH₃Cl CT của A, B, C lần lượt là:

A.CH₃NH₂, C₃H₇NH₂, C₄H₉NH₂

B.CH₃NH₂, C₃H₇NH₂, C₆H₅NH₂

C.CH₃NH₂, C₄H₉NH₂, C₆H₅NH₂

D.CH₃NH₂, C₆H₅NH₂, C₂H₅NH₂

Bài 59: Hợp chất C₃H₇O₂N tác dụng với NaOH, H₂SO₄ và làm mất màu dd Br₂ nên CT cấu tạo hợp lí của hợp chất là:

A.CH₃ - CH(NH₂) - COOH

B.CH₂(NH₂) - CH₂ - COOH

C. CH₂ = CH - COONH₄

D.CH₃ - CH₂ - COONH₄

Bài 60: Chất X có %C = 40,45%; %H = 7,86%; %N = 15,73% còn lại Oxi. MX < 100. Khi X pứ với NaOH cho muối C₃H₆O₂Na. Công thức phân tử của X là

A. C₄H₉O₂N

B.C₃H₇O₂N

C.C₂H₅O₂N

D.CH₃O₂N

Bài 61: Cho 1 este A được điều chế từ aminoaxit B và ancol Metyllic. Tỷ khối hơi của A so với H₂ = 44,5. Đốt cháy hoàn toàn 8,9 g este A thu được 13,2 g CO₂; 6,3 g H₂O; 1,12 lít N₂ (đktc). Công thức cấu tạo lần lượt của A và B là:

A.H₂N-CH₂-COO-CH₃ và H₂N-CH₂-COOH

B.H₂N-CH₂-CH₂-COOCH₃ và H₂N-CH₂-COOH

C.H₂N-CH₂-COO-CH₃ và CH₃ - CH₂ - COOH

D. H₂N - CH(CH₃) - COO- CH₃ VÀ H₂N-CH₂-COOH

Bài 62: Một amino axit no X tồn tại trong tự nhiên gồm (chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và một nhóm $-COOH$). Cho 0,89 g X pứ vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 g muối . Công thức cấu tạo của X là:

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

Bài 63: Để trung hòa 50 ml dd metyl amin cần 40 ml dd HCl 0,1 M . CM của metyl amin đã dùng là :

A. 0,08M B. 0,04M C. 0,02M D. 0,06M

Bài 64: Hợp chất X chứa các nguyên tố C, H, O, N và có $MX = 89$. Khi đốt cháy 1 mol X thu được 3 mol CO_2 và 0,5 mol N_2 . Biết hợp chất lưỡng tính và tác dụng với nước Br_2 . X là

A. $H_2N - CH = CH - COOH$ B. $CH_2 = CH(NH_2) - COOH$

C. $CH_2 = CH - COONH_4$ D. $CH_2 = CH - CH_2 - NO_2$

Bài 65: Cho m g anilin tác dụng với dd HCl đặc dư, cô cạn dung dịch sau pứ thu được 15,54 g muối khan. Hiệu suất pứ đạt 80% . m có giá trị là :

A. 13,95g B. 8,928g C. 11,16g D. 12,5g

Bài 66: Cho 20 g hh 3 amin: metyl amin , etyl amin, anlyl amin tác dụng vừa đủ với V ml dd HCl 1M . Sau pứ cô cạn dd thu được 31,68 g muối khan. Giá trị của V là:

A. 120ml B. 160ml C. 240ml **D. 320 ml**

Bài 67: Cho 4,41 g một amino axit X tác dụng với dd NaOH dư thu được 5,73 g muối . Mặt khác cũng lượng X trên nếu cho tác dụng với HCl dư thu được 5,505 g muối clorua . Công thức cấu tạo của X là:

A. $HCOOC - CH_2 - CH_2 - CH(NH_2) - COOH$ B. $CH_3 - CH(NH_2) - COOH$

C. $HOOC - CH_2 - CH(NH_2)CH_2 - COOH$ **D. Cả A và C**

Bài 68: Số đồng phân amin có công thức phân tử C_2H_7N là

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

Bài 69: Cho các phản ứng:

$H_2N - CH_2 - COOH + HCl \Rightarrow H_3N^+ - CH_2 - COOH Cl^-$.

$H_2N - CH_2 - COOH + NaOH \Rightarrow H_2N - CH_2 - COONa + H_2O$.

Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminoaxetic

A. có tính chất lưỡng tính.

B. chỉ có tính axit.

C. chỉ có tính bazơ.

D. vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.

Bài 70: Anilin ($C_6H_5NH_2$) có phản ứng với dung dịch

A. NaOH. B. Na_2CO_3 . C. NaCl. **D. HCl.**

Bài 71: Cho 8,9 gam một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_3H_7O_2N$ phản ứng với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 11,7 gam chất rắn. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. $HCOOH_3NCH=CH_2$. B. $H_2NCH_2CH_2COOH$.

C. $CH_2=CHCOONH_4$. **D. $H_2NCH_2COOCH_3$.**

Bài 72: Cho dãy các chất: C_6H_5OH (phenol), $C_6H_5NH_2$ (anilin), H_2NCH_2COOH , CH_3CH_2COOH , $CH_3CH_2CH_2NH_2$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

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

Bài 73: Chất nào sau đây không khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng :

A. $CH_3CH(NH_2)COOH$ B. $HCOOCH_2CH_2CH_2NH_2$

C. $CH_3CH(OH)COOH$ D. $HOCH_2 - CH_2OH$

Bài 74: Cho 12,55 gam muối $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$ tác dụng với 150 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là :

A. 15,65 g B. 26,05 g **C. 34,6 g** D. Kết quả khác

$CH_3CH(NH_3Cl)COOH + Ba(OH)_2 \Rightarrow (CH_3CH(NH_3)COO)_2Ba + BaCl_2 + H_2O$

Bài 75: Cho 22,15 g 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 cô cạn dung dịch thì lượng chất rắn thu được là :

A. 46,65 g B. 45,66 g C. 65,46 g D. Kết quả khác

Bài 76: Cho 13,35 g hỗn hợp X gồm $CH_2NH_2CH_2COOH$ và CH_3CHNH_2COOH tác dụng với V ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Y. Biết dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

A. 100 ml B. 150 ml C. 200 ml **D. 250 ml**

Bài 77: Cho 20,15 g hỗn hợp X gồm (CH_2NH_2COOH và CH_3CHNH_2COOH) tác dụng với 450 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Y tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH. Phần trăm khối lượng của mỗi chất trong X là:

A. 55,83 % và 44,17 % B. 53,58 % và 46,42 % C. 58,53 % và 41,47 % D. 52,59 % và 47,41%

Bài 78: Một amino axit (X) có công thức tổng quát NH_2RCOOH . Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 6,72 (l) CO_2 (đktc) và 6,75 g 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

Bài 79: Xác định thể tích O₂ (đktc) cần để đốt cháy hết 22,455 g hỗn hợp X gồm (CH₃CH(NH₂)COOH và CH₃COOCH(NH₂)CH₃. Biết sản phẩm cháy được hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch NaOH thì khối lượng bình tăng 85,655 g.

- A. 44,24 (l) **B. 42,8275 (l)** C. 128,4825 (l) D. Kết quả khác

Bài 80: Một amino axit no X chỉ chứa một nhóm -NH₂ và một nhóm -COOH. Cho 0,89 g X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 g muối. CTCT của X là:

- A. H₂N-CH₂-COOH B. CH₃-CH(NH₂)-CH₂-COOH
C. H₂N-CH₂-CH₂-COOH D. B, C, đều đúng.

Bài 81: Những chất nào sau đây lưỡng tính :

- A. NaHCO₃ B. H₂N-CH₂-COOH C. CH₃COONH₄ **D. Cả A, B, C**

Bài 82: Cho quỳ tím vào dung dịch mỗi hợp chất dưới đây, dung dịch nào sẽ làm quỳ tím hoá đỏ :

- (1) H₂N - CH₂ - COOH; (4) H₂N(CH₂)₂CH(NH₂)-COOH; (2) Cl.NH₃⁺ - CH₂COOH;
(5) HOOC(CH₂)₂CH(NH₂) - COOH; (3) H₂N - CH₂ - COONa

- A. (2), (5)** B. (1), (4) C. (1), (5) D. (2)

Bài 83: là một hợp chất hữu cơ có CTPT C₅H₁₁O₂N. Đun (A) với dung dịch NaOH thu được một hợp chất có CTPT C₂H₄O₂NNa và chất hữu cơ (B). Cho hơi qua CuO/t₀ thu được chất hữu cơ (D) có khả năng cho phản ứng tráng gương. CTCT của A là :

- A. CH₂ = CH-COONH₃-C₂H₅ B. CH₃(CH₂)₄NO₂
C. H₂NCH₂-CH₂-COOC₂H₅ **D. NH₂CH₂COO-CH₂-CH₂-CH₃**

Bài 84: Biết rằng khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thu được 1,12 lít N₂; 6,72 lít CO₂ và 6,3 gam H₂O. CTPT của X

- A. C₃H₅O₂N **B. C₃H₇O₂N** C. C₃H₅O₂N D. C₄H₉O₂N

Bài 85: cho 0,1 mol chất X (C₂H₈O₃N₂) tác dụng với dd chứa 0,2 mol NaOH đun nóng thu được chất khí làm xanh giấy quỳ tím ẩm ướt và dd Y. cô cạn dd Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 5,7 **B. 12,5** C. 15 D. 21,8

Bài 86: aminoaxit X chứa 1 nhóm COOH và 2 nhóm NH₂, cho 1 mol X tác dụng hết với dd NaOH thu được 154 gam muối. CTCT của X là

- A. H₂NCH₂CH(NH₂)CH₂COOH B. H₂NCH₂CH₂CH₂(NH₂)COOH
C. H₂N(CH₂)₃CH(NH₂)COOH D. H₂NCH=CHCH(NH₂)COOH

Bài 87: Đốt cháy hết a mol một aminoaxit được 2a mol CO₂ và a/2 mol N₂. aminoaxit trên có CTPT là

- A. H₂NCH₂COOH** B. H₂N(CH₂)₂COOH C. H₂N[CH₂]₃COOH D. H₂NCH[COOOH]₂

Bài 88: A là một α-aminoaxit no, có mạch cacbon không phân nhánh, chứa một nhóm-NH₂ và 2 nhóm COOH. Khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol A thì thu được hh khí trong đó có 4,5 mol <n_{CO₂} < 6 mol. CTCT của A là

- A. H₂NCH(COOH)-CH(COOH)-CH₃ B. H₂NCH(COOH)-CH₂-CH₂COOH
C. HOOC-CH(NH₂)-CH₂COOH **D. HOOCCH₂-CH(NH₂)-CH₂COOH**

Bài 89: cho 100 ml dd aminoaxit A 0,2M tác dụng vừa đủ với 80 ml dd NaOH 0,25M. mặt khác 100 ml dd A trên tác dụng vừa đủ với 80 ml dd HCl 0,5M. Biết d A/H₂ = 52 . CTPT của A là

- A. (H₂N)₂C₂H₃COOH** B. H₂NC₂H₃(COOH)₂
C. (H₂N)₂C₂H₂(COOH)₂ D. H₂NC₃H₅(COOH)₂

Bài 90: Cho X là một aminoaxit. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dd HCl 0,125M và thu được 1,835 gam muối khan. Còn cho 0,01 mol X tác dụng với dd NaOH thì cần dùng 25 gam dd NaOH 3,2%. CTCT của X là

- A. H₂NC₃H₆COOH B. H₂NC₂H₄COOH
C. H₂NC₃H₅(COOH)₂ D. (H₂N)₂C₃H₄(COOH)₂

Bài 91: đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO₂ và 0,56 lít N₂ (đều đo ở đktc) và 3,15 gam H₂O. khi cho X tác dụng với dd NaOH thu được sản phẩm có muối H₂NCH₂COONa. CTCT thu gọn của X là

- A. H₂NCH₂CH₂COOH B. H₂NCH₂COOC₃H₇
C. H₂NCH₂COOC₂H₅ **D. H₂NCH₂COOCH₃**

Bài 92: este A được điều chế từ aminoaxit B và CH₃OH, dA/H₂ = 44,5. đốt cháy hoàn toàn 8,9 gam A thu được 13,2gam CO₂; 6,3gam H₂O và 1,12 lít N₂ (đktc). CTCT của A là

- A. H₂NCH₂COOCH₃** B. H₂NC₂H₄COOCH₃
C. H₂NC₃H₆COOCH₃ D. H₂NC₂H₂COOCH₃

Bài 93: hợp chất X mạch hở có CT: C_xH_yO_zN_t trong X có 15,7303%N và 35,955%O. biết X tác dụng với dd HCl chỉ tạo ra muối RO_zNH₃Cl (HS rên kĩ năng: là gốc hidrocarbon) và tham gia phản ứng trùng ngưng. CTCT của X là

- A. H₂NC₂H₄COOH** B. H₂NCH₂COOH
C. H₂NC₂H₂COOH D. H₂NC₃H₆COOH

Bài 94: hợp chất X có CTPT trùng với CTĐGN vừa tác dụng với dd NaOH vừa tác dụng với dd HCl. trong X có thành phần các nguyên tố C, H, N lần lượt là 40,449%; 7,865%; 15,73% và còn lại là oxi. Còn khi cho 4,45 gam X phản ứng với dd NaOH (vừa đủ) thu được 4,85 gam muối khan. CTCT của X là

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$ B. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$
C. $\text{H}_2\text{NCOOCH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$

Bài 95: Hợp chất $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ có tên đúng là

- A. Đimetylamin. B. EtylMetylamin. C. N-Etylmetanamin. D. Đimetylmetanamin.

Bài 96: Chất nào là amin bậc 2 ?

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

Bài 97: Cho 4,5 gam etylamin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

- A. 8,15 gam B. 0,85 gam C. 7,65 gam D. 8,10 gam

Bài 98: Thể tích nước brom 3% ($d = 1,3\text{g/ml}$) cần dùng để điều chế 4,4g tribromanilin là

- A. 164,1ml. B. 49,23ml. C. 146,1ml. D. 16,41ml.

Bài 99: Khối lượng anilin cần dùng để tác dụng với nước brom thu được 6,6g kết tủa trắng là

- A. 1,86g. B. 18,6g. C. 8,61g. D. 6,81g.

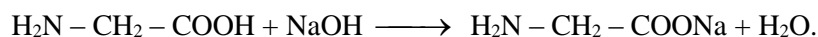
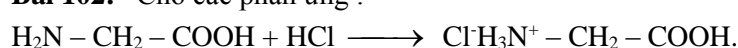
Bài 100: Một α -amino axit X chỉ chứa 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl. Cho 10,68 gam X tác dụng với HCl dư thu được 15,06 gam muối. X có thể là :

- A. axit glutami B. valin. C. glixin D. alanin.

Bài 101: Để chứng minh tính lưỡng tính của $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (X), ta cho X tác dụng với

- A. HCl, NaOH. B. Na_2CO_3 , HCl. C. HNO_3 , CH_3COOH . D. NaOH, NH_3 .

Bài 102: Cho các phản ứng :



Hai phản ứng trên chứng tỏ axit amino Axetic.

- A. Có tính axit B. Có tính chất lưỡng tính C. Có tính bazơ D. Có tính oxi hóa và tính khử

Bài 103: Cho các chất: (1) amoniac; (2) metylamin; (3) anilin; (4) dimetylamin. Tính bazơ tăng dần theo thứ tự nào sau đây?

- A. (1) < (3) < (2) < (4). B. (3) < (1) < (2) < (4). C. (1) < (2) < (3) < (4). D. (3) < (1) < (4) < (2)

Bài 104: Một amin A thuộc cùng dãy đồng đẳng với metylamin có hàm lượng cacbon trong phân tử bằng 68,97%. Công thức phân tử của A là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. D. $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$.

Bài 105: Hợp chất nào sau đây không phải là amino axit :

- A. CH_3CONH_2 B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

- C. $\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$ D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

Bài 106: Axit amino axetic không tác dụng với chất :

- A. CaCO_3 B. H_2SO_4 loãng C. KCl D. CH_3OH

Bài 107: Aminoaxit có khả năng tham gia phản ứng este hóa vì :

- A. Aminoaxit là chất lưỡng tính B. Aminoaxit chức nhóm chức -COOH

- C. Aminoaxit chức nhóm chức -NH₂ D. Tất cả đều sai

Bài 108: Khi thủy phân đến cùng protein thu được các chất :

- A. α -Glucosơ và β -Glucosơ B. Axit C. Amin D. α -Aminoaxit

Bài 109: Trong các chất sau :



Những chất có khả năng thể hiện tính bazơ là :

- A. X_1, X_3 B. X_1, X_2 C. X_2, X_4 D. $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3$

Bài 110: Khi đun nóng dung dịch protein xảy ra hiện tượng nào trong số các hiện tượng sau ?

- A. Đông tụ B. Biến đổi màu của dung dịch C. Tan tốt hơn D. Có khí không màu bay ra

Bài 111: Để nhận biết dung dịch glixin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng, ta có thể tiến hành theo thứ tự nào sau đây :

- A. Dùng quì tím dùng dung dịch iot B. Dùng dung dịch iot, dùng dung dịch HNO_3
C. Dùng quì tím, dùng dung dịch HNO_3 D. Dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$, dùng dung dịch HNO_3

Bài 112: Một amino axit A có 40,4% C ; 7,9% H ; 15,7 % N; 36%O và $M_A = 89$. Công thức phân tử của A là :

- A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$

Bài 113: Cho 0,01 mol amino axit A tác dụng vừa đủ 80 ml dung dịch HCl 0,125 M. Cô cạn dung dịch thu được 1,835 gam muối. Khối lượng của A là :

- A. 9,7 B. 1,47 C. 1,2 D. 1,5

Bài 114: Cho 0,1 mol A (α -aminoaxit dạng H_2NRCOOH) phản ứng hết với HCl tạo 11,15 gam muối. A là chất nào dưới đây?

- A. Valin B. Glixin C. Alanin D. Phenylalanin

Bài 115: Cho 0,01 mol amino axit X phản ứng hết với 40 ml dung dịch HCl 0,25M tạo thành 1,115gam muối khan . X có CTCT nào sau :

- A. $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$** **B. $\text{NH}_2\text{-(CH}_2\text{)}_2\text{-COOH}$** **C. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$** **D. $\text{NH}_2\text{-(CH}_2\text{)}_3\text{-COOH}$**

Bài 116: 0,01 mol aminoaxit A phản ứng vừa đủ với 0,02 mol HCl hoặc 0,01 mol NaOH. Công thức của A có dạng như thế nào?

- A. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{R(COOH)}_2$** **B. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{RCOOH}$** **C. $\text{H}_2\text{NRCOOHD}$** **D. $\text{H}_2\text{NR(COOH)}_2$**

Bài 117: Tên gọi nào **sai** so với CT tương ứng:

- A. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$: glixin** **B. $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$: α -Alanin**
C. $\text{HOOC - CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH(NH}_2\text{) - COOH}$: axit glutamic **D. $\text{H}_2\text{N - (CH}_2\text{)}_4 - \text{CH(NH}_2\text{) - COOH}$: Lisin**

Bài 118: Cho các chất sau đây:

- (1) $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$ (2) $\text{OH-CH}_2\text{-COOH}$ (3) CH_2O và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
 (4) $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $p\text{-C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$ (5) $(\text{CH}_2)_6(\text{NH}_2)_2$ và $(\text{CH}_2)_4(\text{COOH})_2$

Các trường hợp có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng?

- A. 1, 2** **B. 3, 5** **C. 3, 4** **D. 1, 2, 3, 4, 5.**

Bài 119: Poli peptit là hợp chất cao phân tử được hình thành từ các :

- A. Phân tử axit và rượu** **B. Phân tử amino axit** **C. Phân tử axit và andehit** **D. Phân tử rượu và amin** .

Bài 120: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin no đơn chức là đồng đẳng kế tiếp thu được 2,24lit khí CO_2 (đktc) và 3,6gam H_2O . Công thức của hai amin là

- A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.** **B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$.**
C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$. **D. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NH}_2$.**

Bài 121: Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X thu được 10,125gam H_2O , 8,4 lit CO_2 (đktc) và 1,4lit N_2 . Số đồng phân ứng với công thức phân tử của X là

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

Bài 122: Dung dịch X gồm HCl và H_2SO_4 có pH = 2. Để trung hoà hoàn toàn 0,59gam hỗn hợp hai amin no đơn chức, bậc 1 (có số nguyên tử C nhỏ hơn hoặc bằng 4 thì phải dùng 1 lít dung dịch X. Công thức phân tử của 2 amin là

- A. CH_3NH_2 và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$.** **B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$.** **C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$.** **D. A và C.**

Bài 123: Hợp chất X mạch hở có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$. Cho 10,3 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH sinh ra một chất khí Y và dung dịch Z. Khí Y nặng hơn không khí, làm giấy quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.

Dung dịch Z có khả năng làm mất màu nước brom. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 8,2.** **B. 10,8.** **C. 9,4.** **D. 9,6.**

$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{NH}_3-\text{CH}_3 + \text{NaOH} \Rightarrow \text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO Na} + \text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Bài 124: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Anilin tác dụng với axit nitơ khi đun nóng, thu được muối diazoni.**
B. Benzen làm mất màu nước brom ở nhiệt độ thường.
C. Etylamin phản ứng với axit nitơ ở nhiệt độ thường, sinh ra bọt khí.
D. Các ancol đa chức đều phản ứng với Cu(OH)_2 tạo dung dịch màu xanh lam.

Bài 125: 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

- A. CH_3OH và CH_3NH_2** **B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và N_2** **C. CH_3OH và NH_3** **D. CH_3NH_2 và NH_3**

Bài 126: : Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Biết :

$\text{X} + \text{NaOH} \rightarrow \text{Y} + \text{CH}_4\text{O}$; $\text{Y} + \text{HCl (dư)} \rightarrow \text{Z} + \text{NaCl}$

Công thức cấu tạo của X và Z lần lượt là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH(NH}_3\text{Cl)COOH}$**
B. $\text{CH}_3\text{CH(NH}_2\text{)COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH(NH}_3\text{Cl)COOH}$
C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$
D. $\text{CH}_3\text{CH(NH}_2\text{)COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH(NH}_2\text{)COOH}$

Bài 127: Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

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

Bài 128: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ và làm mất màu dung dịch brom. Tên gọi của X là

- A. axit β -aminopropionic** **B. mety aminoaxetat** **C. axit α - aminopropionic** **D. amoni acrylat**

Bài 129: Thủy phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100.000 đvc thì số mắt xích alanin có trong phân tử X là

- A. 453** **B. 382** **C. 328** **D. 479**

Bài 130: Cho 1,82 gam hợp chất hữu cơ đơn chức, mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, đun nóng thu được khí Y và dung dịch Z. Cô cạn Z thu được 1,64 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

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

Bài 131: Cho 5,9 gam amin đơn chức X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Làm bay hơi dung dịch Y được 9,55 gam muối khan. Số công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử của X là

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

Bài 132: Trong phân tử aminoaxit X có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. Công thức của X là

A. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$. **B. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$.** C. $\text{H}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{COOH}$. **D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.**

Bài 133: Đun nóng chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CONH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ trong dung dịch HCl (dư), sau khi các phản ứng kết thúc thu được sản phẩm là :

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

Bài 134: Cho 8,9 gam một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ phản ứng với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 11,7 gam chất rắn. Công thức cấu tạo thu gọn của X là :

A. $\text{HCOOH}_3\text{NCH}=\text{CH}_2$ **B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$**
 C. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$ **D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$**

Bài 135: Khi đốt cháy các đồng đẳng của metylamin, tỉ lệ số mol $a = n\text{CO}_2 / n\text{H}_2\text{O}$ biến đổi trong khoảng nào

A. $0,4 < a < 1,2$. **B. $1 < a < 2,5$.** C. $0,4 < a < 1$. D. $0,75 < a < 1$.

Bài 136: Amino axit X chứa một nhóm chức 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 có tên gọi là

A. Axit aminoetanonic. **B. Axit 3-amino propanoic.**
 C. Axit 2,2-điaminoetanonic. **D. Axit -4-aminobutanoic.**

Bài 137: Hợp chất X chứa các nguyên tố C, H, O, N và có phân tử khối là 89. Khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol X thu được hơi nước, 3mol CO_2 và 0,5mol N_2 . Biết rằng X là hợp chất lưỡng tính và tác dụng được với nước Br_2 . X có CTCT là

A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$. **B. $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.** **C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONH}_4$.** D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.

Bài 138: Hai hợp chất hữu cơ X và Y có cùng CTPT là $\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}_2$. Biết $\text{X} + \text{NaOH} \Rightarrow \text{A} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{Y} + \text{NaOH} \Rightarrow \text{B} + \text{CH}_3-\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O}$. A và B có thể là

A. HCOONa và CH_3COONa . **B. CH_3COONa và HCOONa .**
 C. CH_3NH_2 và HCOONa . **D. CH_3COONa và NH_3 .**

Bài 139: X là một α -aminoaxit no chỉ chứa một nhóm NH_2 và một nhóm COOH . Cho 14,5gam X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 18,15gam muối clorua của X. CTCT của X có thể là

A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. **B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.**
 C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. **D. $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.**

Bài 140: X là một α -aminoaxit. Cho 0,01mol X tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch HCl 0,125M, sau đó đem cô cạn dung dịch thu được 1,835gam muối. Phân tử khối của X là

A. 174. **B. 147.** C. 197. D. 187.

Bài 141: Cho các chất : (1) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$; (2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$; (3) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$; (4) NaOH; (5): NH_3 . Dãy được sắp xếp theo chiều tăng của lực bazơ là

A. (1) < (5) < (2) < (3) < (4). **B. (1) < (2) < (5) < (3) < (4).** C. (1) < (5) < (3) < (2) < (4). **D. (2) < (1) < (3) < (5) < (4).**

Bài 142: Để trung hòa 200ml dung dịch amino axit X cần 100g dung dịch NaOH 8%, cô cạn dung dịch được 16,3g muối khan. X có CTCT là

A. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$. **B. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{COOH})_2$.** C. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{CHCOOH}$. **D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}(\text{COOH})_2$.**

Bài 143: Cho chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_8\text{O}_3\text{N}_2$ tác dụng với dung dịch NaOH, thu được chất hữu cơ đơn chức Y và các chất vô cơ. Khối lượng phân tử (theo đvC) của Y là

A. 85 **B. 68** **C. 45** **D. 46**

Có $\text{O}_3 \Rightarrow$ Có gốc $\text{NO}_3 \Rightarrow \text{NH}_2-\text{C}_2\text{H}_5-\text{NO}_3 + \text{NaOH} \Rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2(\text{amin}) + \text{NaNO}_3(\text{Muối}) + \text{H}_2\text{O}$

Bài 144: 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. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$. **B. $\text{H}_2\text{NCOO}-\text{CH}_2\text{CH}_3$.** **C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COO}-\text{CH}_3$.** **D. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$.**

Bài 145: α -aminoaxit X chứa một nhóm $-\text{NH}_2$. Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95

gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

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

Bài 146: Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}_2$ tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH và đun nóng, thu được dung dịch Y và 4,48 lít hỗn hợp Z (ở đktc) gồm hai khí (đều làm xanh giấy quỳ ẩm). Tỷ khối hơi của Z đối với H_2 bằng 13,75. Cô cạn dung dịch Y thu được khối lượng muối khan là :

A. 8,9 gam. B. 15,7 gam. C. 16,5 gam. D. 14,3 gam.

ADCT Tính số pi = $(2x - y + 2 + \text{số nitơ})/2 = 0 \Rightarrow$ Đó là Muối amoni \Rightarrow Có gốc NH_4

\Rightarrow CT A, B : $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ hoặc $\text{HCOO} - \text{NH}_3 - \text{CH}_3$ (Tạo ra NH_3 , CH_3NH_2 Quỳ Xanh)

\Rightarrow Pư : $\text{CH}_3\text{COONH}_4 + \text{NaOH} \Rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

\Rightarrow $\text{HCOO} - \text{NH}_3 - \text{CH}_3 + \text{NaOH} \Rightarrow \text{HCOONa} + \text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Bài 147: Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO_2 , 0,56 lít khí N_2 (các khí đo ở đktc) và 3,15 gam H_2O . Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COONa}$. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{C}_3\text{H}_7$.

B. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{CH}_3$.

C. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{C}_2\text{H}_5$.

D. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$.

Bài 148: Một trong những điểm khác nhau của protit so với lipit và glucosơ là

A. protit luôn chứa chức hydroxyl.

B. protit luôn chứa nitơ.

C. protit luôn là chất hữu cơ no.

D. protit có khối lượng phân tử lớn hơn.

Bài 149: Cho các loại hợp chất: aminoaxit (X), muối amoni của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của aminoaxit (T). Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và đều tác dụng được với dung dịch HCl là

A. X, Y, Z, T.

B. X, Y, T.

C. X, Y, Z.

D. Y, Z, T.

Bài 150: Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

A. dung dịch NaCl.

B. dung dịch HCl.

C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm.

D. dung dịch NaOH.

Bài 151: Este A được điều chế từ amino axit B và rượu metylic. Tỷ khối hơi của A so với hidro là 44,5. Đốt cháy hoàn toàn 8,9gam este A thu được 13,2gam khí CO_2 , 6,3gam H_2O và 1,12 lít N_2 (đktc). CTCT của A và B là

A. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOCH}_3$ và $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$. B. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOCH}_3$ và $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$.

D. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ và $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Bài 152: Cho quỳ tím vào mỗi dung dịch hỗn hợp dưới đây, dung dịch nào làm quỳ tím hóa đỏ ?

(1) $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$;

(2) $\text{Cl} - \text{NH}_3^+ - \text{CH}_2 - \text{COOH}$;

(3) $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COONa}$

(4) $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHNH}_2 - \text{COOH}$;

(5) $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHNH}_2 - \text{COOH}$

A. (2), (4)

B. (3), (1)

C. (1), (5)

D. (2), (5).

Bài 153: Cho dung dịch chứa các chất sau : $\text{X}_1 : \text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH}_2$; $\text{X}_2 : \text{CH}_3 - \text{NH}_2$; $\text{X}_3 : \text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$; $\text{X}_4 : \text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHNH}_2\text{COOH}$; $\text{X}_5 : \text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHNH}_2\text{COOH}$.

Dung dịch nào làm quỳ tím hóa xanh ?

A. $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_5$

B. $\text{X}_2, \text{X}_3, \text{X}_4$

C. X_2, X_5

D. $\text{X}_1, \text{X}_3, \text{X}_5$

Bài 154: Hợp chất $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ tác dụng được với NaOH, H_2SO_4 và làm mất màu dd brom, CTCT của nó là

A. $\text{CH}_3 - \text{CHNH}_2 - \text{COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

C. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONH}_4$

D. A và B đúng.

Bài 155: X là một amino axit no chỉ chứa một nhóm NH_2 và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 0,89 gam X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 gam muối. CTCT của X là :

A. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

B. $\text{CH}_3 - \text{CHNH}_2 - \text{COOH}$

C. $\text{CH}_3 - \text{CHNH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHNH}_2\text{COOH}$

Bài 156: Tỷ lệ $\text{VCO}_2 : \text{VH}_2\text{O}$ sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng X của glixin là 6 : 7 (phản ứng sinh ra khí N_2). X tác dụng với glixin cho sản phẩm là dipeptit. X là :

A. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

B. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHNH}_2\text{COOH}$

D. Kết quả khác

Bài 157: Dung dịch của chất nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím :

A. Glixin ($\text{CH}_2\text{NH}_2 - \text{COOH}$)

B. Lizin ($\text{H}_2\text{NCH}_2 - [\text{CH}_2]_3\text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$)

C. Axit glutamic ($\text{HOOCCH}_2\text{CHNH}_2\text{COOH}$)

D. Natriphenolat ($\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$)

Bài 158: Chất nào sau đây đồng thời tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH.

A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

B. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$

C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

D. Cả A, B, C

Bài 159: Các chất X, Y, Z có cùng CTPT $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$. X tác dụng được cả với HCl và Na_2O . 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_1 . Z tác dụng với NaOH tạo ra một muối và khí NH_3 . CTCT đúng của X, Y, Z là :

A. X ($\text{HCOOCH}_2\text{NH}_2$), Y ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$),

Z ($\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$)

B. X ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$), Y ($\text{HCOOCH}_2\text{NH}_2$),

Z ($\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$)

C. X ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$), Y ($\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$),

Z ($\text{HCOOCH}_2\text{NH}_2$)

D. X ($\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$), Y ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$),

Z ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$)

Bài 160: Một chất hữu cơ X có CTPT $C_3H_9O_2N$. Cho tác dụng với dung dịch NaOH đun nhẹ, thu được muối Y và khí làm xanh giấy quỳ tím ướt. Nung Y với vôi tôi xút thu được khí etan. Cho biết CTCT phù hợp của X ?

A. $CH_3COOCH_2NH_2$ B. $C_2H_5COONH_4$ C. $CH_3COONH_3CH_3$ D. Cả A, B, C

Bài 161: Tương ứng với CTPT $C_2H_5O_2N$ có bao nhiêu đồng phân có chứa 3 nhóm chức :

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

Bài 162: Một hợp chất hữu cơ X có CTPT $C_3H_7O_2N$. X phản ứng được với dung dịch Br_2 , X tác dụng được với NaOH và HCl. CTCT đúng của X là :

A. $CH(NH_2)=CHCOOH$ B. $CH_2=C(NH_2)COOH$ D. $CH_2=CHCOONH_4$ D. Cả A, B, C

Bài 163: Cho các chất: (1) amoniac. (2) metylamin. (3) anilin. (4) dimetylamin.

Tính bazơ tăng dần theo thứ tự nào sau đây?

A. (1) < (3) < (2) < (4). B. (3) < (1) < (2) < (4). C. (1) < (2) < (3) < (4). D. (3) < (1) < (4) < (2).

Bài 164: Cho 0,76 gam hỗn hợp gồm amin đồng đẳng liên tiếp tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HNO_3 0,5M thì thu được 2,02 gam hỗn hợp muối khan. Hai amin trên là

A. Etylamin và propylamin B. Metylamin và etylamin

C. Anilin và benzylamin D. Anilin và metametylanilin

Bài 165: α -aminoaxit X chứa một nhóm $-NH_2$. Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. $NH_2CH_2CH_2COOH$

B. $CH_3CH(NH_2)COOH$

C. NH_2CH_2COOH

D. $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$

Bài 166: Dãy gồm các chất đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là

A. metyl amin, amoniac, natri axetat

B. anilin, metyl amin, amoniac

C. anilin, amoniac, natri hiđroxit

D. amoni clorua, metyl amin, natri hiđroxit

Bài 167: Amin ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$ có mấy đồng phân mạch không phân nhánh ?

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Bài 168: Amin thơm ứng với công thức phân tử C_7H_9N có mấy đồng phân ?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Bài 169: Cho các chất có cấu tạo như sau :

(1) $CH_3 - CH_2 - NH_2$ (2) $CH_3 - NH - CH_3$ (3) $CH_3 - CO - NH_2$ (4) $NH_2 - CO - NH_2$

(5) $NH_2 - CH_2 - COOH$ (6) $C_6H_5 - NH_2$ (7) $C_6H_5NH_3Cl$ (8) $C_6H_5 - NH - CH_3$ (9) $CH_2 = CH - NH_2$.

Chất nào là amin ?

A. (1); (2); (6); (7); (8) B. (1); (3); (4); (5); (6); (9) C. (3); (4); (5) D. (1); (2); (6); (8); (9).

Bài 170: Anilin tác dụng được với những chất nào sau đây ?

(1) dung dịch HCl (2) dung dịch H_2SO_4 (3) dung dịch NaOH (4) dung dịch brom

(5) dung dịch $CH_3 - CH_2 - OH$ (6) dung dịch $CH_3COOC_2H_5$

A. (1), (2), (3)

B. (4), (5), (6)

C. (3), (4), (5)

D. (1), (2), (4)

Bài 171: Phát biểu nào sau đây sai ?

A. Anilin là bazơ yếu hơn NH_3 vì ảnh hưởng hút electron của nhân benzen lên nhóm $-NH_2$ bằng hiệu ứng liên hợp.

B. Anilin không làm thay đổi màu giấy quỳ tím ẩm.

C. Anilin ít tan trong H_2O vì gốc C_6H_5 - kỵ nước.

D. Nhờ có tính bazơ, anilin tác dụng được với dung dịch brom.

Bài 172: 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 nitrin

D. Khử hợp chất nitro bằng hidro nguyên tử.

Bài 173: Rượu và amin nào sau đây cùng bậc ?

A. $(CH_3)_3COH$ và $(CH_3)_3CNH_2$

B. $C_6H_5NHCH_3$ và $C_6H_5CHOHCH_3$

C. $(CH_3)_2CHOH$ và $(CH_3)_2CHNH_2$

D. $(CH_3)_2CHOH$ và $(CH_3)_2CHCH_2NH_2$.

Bài 174: Tìm phát biểu sai trong các phát biểu sau ?

A. Etylamin dễ tan trong H_2O do có tạo liên kết H với nước

B. Nhiệt độ sôi của rượu cao hơn so với hidrocarbon có phân tử khối tương đương do có liên kết H giữa các phân tử rượu.

C. Phenol tan trong H_2O vì có tạo liên kết H với nước.

D. Metylamin là chất lỏng có mùi khai, tương tự như amoniac.

Bài 175: Trong số các chất sau :

C_2H_6 ; C_2H_5Cl ; $C_2H_5NH_2$; $CH_3COOC_2H_5$; CH_3COOH ; CH_3CHO ; CH_3OCH_3 chất nào tạo được liên kết H liên phân tử ?

A. C_2H_6

B. CH_3COOCH_3

C. CH_3CHO ; C_2H_5Cl

D. CH_3COOH ; $C_2H_5NH_2$

Bài 176: Metylamin dễ tan trong H₂O do nguyên nhân nào sau đây ?

A. Do nguyên tử N còn cặp electron tự do để nhận H⁺ của H₂O.

B. Do metylamin có liên kết H liên phân tử.

C. Do phân tử metylamin phân cực mạnh.

D. Do phân tử metylamin tạo được liên kết H với H₂O.

Bài 177: 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 N.

D. Do nguyên tử N còn cặp electron tự do nên phân tử amin có thể nhận proton.

Bài 178: Dãy sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính bazơ là dãy nào ?

(1) C₆H₅NH₂ (2) C₂H₅NH₂ (3) (C₆H₅)₂NH (4) (C₂H₅)₂NH (5) NaOH (6) NH₃

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)

Bài 179: Trong bình kín chứa 35 ml hỗn hợp gồm H₂, một amin đơn chức và 40 ml O₂. 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% là CO₂, 25% là N₂ và 25% là O₂. CTPT nào sau đây là của amin đã cho ?

A. CH₅N

B. C₂H₇N

C. C₃H₆N

D. C₃H₅N

Bài 180: 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-COO-NH-CH₂-CH₂-COO-) _n

Monome tạo ra polime trên là :

A. H₂N-CH₂-COOH

B. H₂N-CH₂-CH₂-COOH

C. H₂N-CH₂-CH₂-CH₂-COOH

D. Không xác định được

Bài 181: Số đồng phân của amino axit, phân tử chứa 3 nguyên tử C là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Bài 182: X là một amino axit no chỉ chứa một nhóm NH₂ và một nhóm -COOH. Cho 0,89 gam X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 gam muối. CTCT của X là :

A. NH₂-CH₂-COOH

B. CH₃-CH(NH₂)-COOH

C. CH₃-CH(NH₂)-CH₂-COOH

D. CH₃-CH₂-CH₂-CH(NH₂)-COOH

Bài 183: Tỷ lệ sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng X của glixin là 6 : 7 (phản ứng sinh ra khí N₂). X tác dụng với glixin cho sản phẩm là dipeptit. X là :

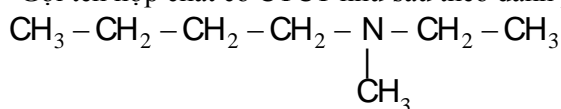
A. CH₃-CH(NH₂)-COOH

B. NH₂-CH₂-CH₂-COOH

C. CH₃-CH₂-CH(NH₂)-COOH

D. Kết quả khác

Bài 184: Gọi tên hợp chất có CTCT như sau theo danh pháp thông thường.



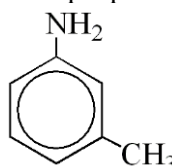
A. Etylmetyl amino butan

C. n-butyletyl metyl amin

B. Metyletyl amino butan

D. metyletylbutylamin

Bài 185: Gọi tên hợp chất có CTCT như sau theo danh pháp thông thường :



A. 1-amino-3-metyl benzen.

C. m-toludin.

B. m-metylanilin.

D. Cả B, C.

Bài 186: Amin nào sau đây có tính bazơ lớn nhất :

A. CH₃CH=CH-NH₂

C. CH₃CH₂CH₂NH₂

B. CH₃C≡C-NH₂

D. CH₃CH₂NH₂

Bài 187: Cho các chất sau : CH₃CH₂NHCH₃(1), CH₃CH₂CH₂NH₂(2), (CH₃)₃N(3).

Tính bazơ tăng dần theo dãy :

A. (1) < (2) < (3)

B. (2) < (3) < (1)

C. (3) < (2) < (1)

D. (3) < (1) < (2)

Bài 188: Cho các chất sau: p-CH₃C₆H₅NH₂ (1), m-CH₃C₆H₅NH₂ (2), C₆H₅NHCH₃ (3), C₆H₅NH₂ (4).

Tính bazơ tăng dần theo dãy :

A. (1) < (2) < (4) < (3) **B. (4) < (2) < (1) < (3)** C. (4) < (3) < (2) < (1) D. (4) < (3) < (1) < (2)

Bài 189: Cho các chất sau : p-NO₂C₆H₄NH₂ (1), p-ClC₆H₅NH₂ (2), p-CH₃C₆H₅NH₂ (3).

Tính bazơ tăng dần theo dãy :

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

Bài 190: Có bao nhiêu đồng phân amin ứng với CTPT C₄H₁₁N ?

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

Bài 191: Cho các chất sau : Rượu etylic (1), etylamin (2), metylamin (3), axit axetic (4).

Sắp xếp theo chiều có nhiệt độ sôi tăng dần :

A. (2) < (3) < (4) < (1) B. (2) < (3) < (4) < (1) **C. (3) < (2) < (1) < (4)** D. (1) < (3) < (2) < (4)

Bài 192: Cho các dung dịch :

1) HNO₂ 2) FeCl₂ 3) CH₃COOH 4) Br₂

Các dung dịch tác dụng được với anilin là :

A. (1), (4) B. (1), (3) C. (1), (3), (4) D. Cả 4 chất

Bài 193: Cho phản ứng : X + Y ⇒ C₆H₅NH₃Cl

X + Y có thể là :

A. C₆H₅NH₂ + Cl₂. **C. C₆H₅NH₂ + HCl** B. (C₆H₅)₂NH + HCl. D. Cả A, B, C

Bài 194: Cho sơ đồ :

(X) ⇒ (Y) ⇒ (Z) ⇒ M (trắng).

Các chất X, Y, Z phù hợp sơ đồ trên là :

A. X (C₆H₆), Y (C₆H₅NO₂), Z (C₆H₅NH₂) B. X (C₆H₅CH(CH₃)₂), Y (C₆H₅OH), Z (C₆H₅NH₂)

C. X (C₆H₅NO₂), Y (C₆H₅NH₂), Z (C₆H₅OH) D. Cả A và C

Bài 195: 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 FeCl₃ C. Dung dịch HNO₂ **D. Cả B và C**

Bài 196: Thuốc thử thích hợp để phân biệt 3 chất lỏng : phenol, anilin, benzen là :

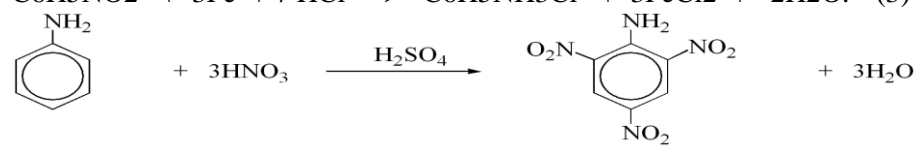
A. Dung dịch HNO₂ **B. Dung dịch FeCl₃** C. Dung dịch H₂SO₄ D. Nước Br₂

Bài 197: Phản ứng nào sau đây sai ?

C₆H₅NH₂ + H₂O ⇒ C₆H₅NH₃OH (1)

(CH₃)₂NH + HNO₂ ⇒ 2CH₃OH + N₂ (2)

C₆H₅NO₂ + 3Fe + 7 HCl ⇒ C₆H₅NH₃Cl + 3FeCl₂ + 2H₂O. (3)



A. (1) (2) (4) B. (2) (3) (4) C. (2) (4) **D. (1) (3)**

Bài 198: Để tái tạo lại anilin từ dung dịch phenyl amoniaclorua 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

Bài 199: Đốt cháy một amin no đơn chức mạch thẳng ta thu được CO₂ và H₂O có tỉ lệ mol 8 : 11 .CTCT của X là

A. (C₂H₅)₂NH B. CH₃(CH₂)₃NH₂ C. CH₃NHCH₂CH₂CH₃ **D. Cả A , B , C**

Bài 200: Cho 11,8 g hỗn hợp X gồm 3 amin : n-propyl amin, etylmetylamin, 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

Bài 201: Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức thu được 5,6 (l) CO₂ (đktc) và 7,2 g H₂O. Giá trị của a là :

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

Bài 202: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 22 g CO₂ và 14,4 g H₂O. CTPT của hai amin là :

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

Bài 203: Chất nào sau đây đồng thời tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH.

A. C₂H₃COOC₂H₅ B. CH₃COONH₄ C. CH₃CHNH₂COOH **D. Cả A, B, C**

Bài 204: Một hợp chất hữu cơ X có CTPT C₂H₇O₂N. X dễ dàng phản ứng với dung dịch NaOH và dung dịch HCl. CTCT phù hợp của X là :

A. CH₂NH₂COOH C. HCOONH₃CH₃ B. CH₃COONH₄ D. Cả A, B và C

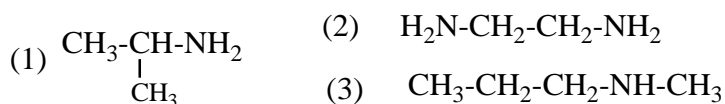
Bài 205: Tương ứng với CTPT C₃H₉O₂N có bao nhiêu đồng phân cấu tạo vừa tác dụng được với dung dịch NaOH vừa tác dụng với dung dịch HCl.

- A. 3** **B. 9** **C.12** **D.15**
- Bài 206:** Cho 12,55 gam muối $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$ tác dụng với 150 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là :
- A. 15,65 g** **B. 26,05 g** **C. 34,6 g** **D. Kết quả khác**
- Bài 207:** Cho 22,15 g muối gồm $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COONa}$ và $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COONa}$ tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H_2SO_4 1M. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thì lượng chất rắn thu được là :
- A. 46,65 g** **B. 45,66 g** **C. 65,46 g** **D. Kết quả khác**
- Bài 208:** Cho 13,35 g 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 250 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là :
- A. 100 ml** **B. 150 ml** **C. 200 ml** **D. 250 ml**
- Bài 209:** Cho 20,15 g hỗn hợp X gồm $(\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH})$ và $(\text{CH}_3\text{CHNH}_2\text{COOH})$ tác dụng với 200 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Y tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch NaOH 1M. Phần trăm khối lượng của mỗi chất trong X là:
- A. 55,83 % và 44,17 %** **C. 53,58 % và 46,42 %** **B. 58,53 % và 41,47 %** **D. 52,59 % và 47,41%**
- Bài 210:** Cho 4,41 g một amino axit X tác dụng với dung dịch NaOH dư cho ra 5,73 g muối. Mặt khác cũng lượng X như trên nếu cho tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 5,505 g muối clorua. Xác định CTCT của X.
- A. $\text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$** **B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$**
C. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$ **D. Cả A và C**
- Bài 211:** Một amino axit (X) có công thức tổng quát NH_2RCOOH . Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 6,72 (l) CO_2 (đktc) và 6,75 g H_2O . CTCT của X là :
- A. $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$** **B. $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$** **C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$** **D. Cả B và C**
- Bài 212:** Chất nào sau đây có tính bazơ mạnh nhất ?
- A. NH_3** **B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$** **C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$** **D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{NH}_2$**
- Bài 213:** Một amino axit no X chỉ chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 0,89 g X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 g muối. CTCT của X là:
- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$** **B. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{COOH}$** **C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$** **D. B, C, đều đúng.**
- Bài 214:** $\text{A} + \text{HCl} \Rightarrow \text{RNH}_3\text{Cl}$. Trong đó (A) $(\text{C}_x\text{H}_y\text{N}_t)$ có % N = 31,11%
 CTCT của A là :
- A. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$** **B. $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$** **C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$** **D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$**
- Bài 215:** Lí do nào sau giải thích tính bazơ của monoetylamin mạnh hơn amoniac :
- A. Nguyên tử N còn đôi electron chưa tạo liên kết** **B. ảnh hưởng đẩy electron của nhóm $-\text{C}_2\text{H}_5$**
C. Nguyên tử N có độ âm điện lớn **D. Nguyên tử nitơ ở trạng thái lai hoá**
- Bài 216:** Những chất nào sau đây lưỡng tính :
- A. NaHCO_3** **B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$** **C. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$** **D. Cả A, B, C**
- Bài 217:** Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hoá 500 g 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. 362,7 g** **B. 463,4 g** **C. 358,7 g** **D. 346,7 g**
- Bài 218:** 9,3 g một ankylamin cho tác dụng với dung dịch FeCl_3 dư thu được 10,7 g kết tủa. CTCT là :
- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$** **B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$** **C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$** **D. CH_3NH_2**
- Bài 219:** (A) là một hợp chất hữu cơ có CTPT $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$. Đun (A) với dung dịch NaOH thu được một hợp chất có CTPT $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2\text{NNa}$ và chất hữu cơ (B). Cho hơi qua CuO/t_0 thu được chất hữu cơ (D) có khả năng cho phản ứng tráng gương. CTCT của A là :
- A. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONH}_3 - \text{C}_2\text{H}_5$** **B. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{NO}_2$**
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5$ **D. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2\text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$**
- Bài 220:** Dung dịch etylamin có tác dụng với dung dịch của muối nào dưới đây :
- A. FeCl_3** **B. NaCl** **C. Hai muối FeCl_3 và NaCl** **D. AgNO_3**
- Bài 221:** Sắp xếp các hợp chất sau đây theo thứ tự giảm dần tính bazơ :
- (1) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (3) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ (4) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ (5) NaOH (6) NH_3
- A. (5) > (4) > (2) > (1) > (3) > (6)** **B. (1) > (3) > (5) > (4) > (2) > (6)**
C. (4) > (5) > (2) > (6) > (1) > (3) **D. (5) > (4) > (2) > (6) > (1) > (3)**
- Bài 222:** Nhiệt độ sôi của C_4H_{10} (1), $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (2), $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (3) tăng dần theo thứ tự:
- A. (1) < (2) < (3)** **B. (1) < (3) < (2)** **C. (2) < (3) < (1)** **D. (2) < (1) < (3)**

Đáp Án

1.C	2.C	3.D	4.B	5.C	6.B	7.B	8.B
9.D	10.C	11.C	12.B	13.D	14.A	15.D	16.A
17.C	18.C	19.B	20.B	21.D	22.C	23.B	24.B
25.D	26.D	27.B	28.B	29.B	30.A	31.D	32.B
33.D	34.B	35.A	36.C	37.A	38.B	39.C	40.A
41.B	42.D	43.B	44.A	45.A	46.A	47.B	48.D
49.B	50.A	51.A	52.A	53.A	54.C	55.B	56.C
57.A	58.B	59.C	60.B	61.A	62.D	63.A	64.C
65.A	66.D	67.D	68.A	69.A	70.D	71.D	72.C
73.C	74.C	75.A	76.D	77.A	78.A	79.	80.C
81.D	82.A	83.D	84.B	85.B	86.C	87.A	88.D
89.A	90.C	91.D	92.A	93.A	94.D	95.C	96.C
97.A	98.A	99.A	100.D	101.A	102.B	103.B	104.D
105.A	106.C	107.B	108.D	109.B	110.A	111.B	112.D
113.B	114.B	115.A	116.B	117.B	118.D	119.B	120.A
121.C	122.D	123.C	124.C	125.C	126.B	127.C	128.D
129.B	130.B	131.B	132.D	133.	134.D	135.C	136.A
137.C	138.B	139.D	140.B	141.A	142.B	143.C	144.C
145.D	146.D	147.B	148.B	149.B	150.C	151.A	152.D
153.C	154.C	155.B	156.B	157.A	158.D	159.D	160.B
161.B	162.D	163.B	164.B	165.D	166.A	167.B	168.C
169.D	170.D	171.D	172.D	173.B	174.D	175.D	176.A
177.D	178.D	179.A	180.B	181.D	182.B	183.B	184.C
185.D	186.C	187.C	188.B	189.A	190.D	191.C	192.A
193.C	194.D	195.D	196.B	197.D	198.B	199.D	200.C
201.B	202.C	203.D	204.A	205.C	206.C	207.A	208.D
209.A	210.D	211.A	212.C	213.C	214.C	215.B	216.D
217.A	218.D	219.D	220.A	221.D	222.B		

Câu 16: Trong các amin sau:



Amin bậc 1 là

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

Câu 17: Phát biểu đúng là

- A. Tính axit của phenol yếu hơn của ancol (ancol).
 B. Các chất etilen, toluen và stiren đều tham gia phản ứng trùng hợp.
 C. Tính bazơ của anilin mạnh hơn của amoniac.
 D. Cao su thiên nhiên có cấu tạo giống poli isopren

Câu 18: Điều nào sau đây *sai*?

- A. Các amin đều có tính bazơ. B. Tính bazơ của các amin đều mạnh hơn NH_3 .
 C. Anilin có tính bazơ rất yếu. D. Amin có tính bazơ do N có cặp e chưa tham gia liên kết.

Câu 19: Phát biểu nào *không* đúng?

- A. Dd natri phenolat phản ứng với CO_2 , lấy kết tủa vừa tạo ra cho tác dụng với dd NaOH lại thu được natri phenolat.
 B. Phenol phản ứng với dd NaOH, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dd HCl lại thu được phenol.

- C. Axit axetic phản ứng với dd NaOH, lấy dd muối vừa tạo ra cho tác dụng với khí CO₂ lại thu được axit axetic.
D. Anilin phản ứng với dd HCl, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dd NaOH lại thu được anilin.

Câu 20: Khi cho metylamin và anilin lần lượt tác dụng với HBr và dd FeCl₂ sẽ thu được kết quả nào sau:

- A. Cả metylamin và anilin đều tác dụng với cả HBr và FeCl₂.
B. Metylamin chỉ tác dụng với HBr còn anilin tác dụng được với cả HBr và FeCl₂.
C. Metylamin tác dụng được với cả HBr và FeCl₂ còn anilin chỉ tác dụng với HBr.
D. Cả metylamin và anilin đều chỉ tác dụng với HBr mà không tác dụng với FeCl₂.

Câu 21: Nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. Amin có tính bazơ vì trên nguyên tử N có đôi e tự do nên có khả năng nhận proton.
B. Trong phân tử anilin có ảnh hưởng qua lại giữa nhóm amino và gốc phenyl.
C. Anilin có tính bazơ nên làm mất màu nước brom.
D. Anilin không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 22: Khử nitrobenzen thành anilin ta có thể dùng các chất nào trong các chất sau:

- (1) khí H₂; (2) muối FeSO₄; (3) khí SO₂; (4) Fe + HCl
A. (4). B. (1), (4). C. (1), (2). D. (2), (3).

Câu 23: Cho sơ đồ phản ứng: X → C₆H₆ → Y → anilin. X, Y tương ứng là

- A. CH₄, C₆H₅NO₂. B. C₂H₂, C₆H₅NO₂.
C. C₆H₁₂, C₆H₅CH₃. D. C₂H₂, C₆H₅CH₃.

Câu 24: Một trong những điểm khác nhau giữa protit với gluxit và lipit là

- A. protit luôn là chất hữu cơ no. B. protit luôn có phân tử khối lớn hơn.
C. protit luôn có nguyên tử nitơ trong phân tử. D. protit luôn có nhóm -OH trong phân tử.

Câu 25: Có 4 dd sau: dd CH₃COOH, glixerol, hồ tinh bột, lòng trắng trứng. Dùng dd HNO₃ đặc nhỏ vào các dd trên, nhận ra được

- A. glixerol. B. hồ tinh bột. C. lòng trắng trứng. D. dd CH₃COOH.

Câu 26: Sản phẩm cuối cùng của quá trình thủy phân các protein đơn giản nhờ xúc tác thích hợp là

- A. α – amino axit. B. β – amino axit. C. axit cacboxylic. D. este.

Câu 27: Trong phân tử hợp chất hữu cơ nào sau đây có liên kết peptit?

- A. Lipit. B. Protein. C. Xenlulozơ. D. Glucozơ.

Câu 28: Chọn câu đúng

Tính đa dạng của prôtêin được quy định bởi:

- A. Nhóm amin của các axit amin. B. Nhóm R- của các axit amin.
C. Liên kết peptit. D. Số lượng, thành phần và trật tự axit amin trong phân tử prôtêin.

Câu 29: Cho các loại hợp chất: amino axit (X), muối amino của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của amino axit (T).

Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dd NaOH và đều tác dụng được với HCl là

- A. X, Y, Z. B. X, Y, T. C. X, Y, Z, T. D. Y, Z, T.

Câu 30: Một trong những điểm khác nhau của protein so với lipit và glucozơ là

- A. protein luôn chứa chức hidroxyl. B. protein luôn chứa nitơ.
C. protein luôn là chất hữu cơ no. D. protein có phân tử khối lớn hơn.

Câu 31: Khi viết đồng phân của $C_4H_{11}N$ và $C_4H_{10}O$ một HS nhận xét:

1. Số đồng phân của $C_4H_{10}O$ nhiều hơn số đồng phân $C_4H_{11}N$.
2. $C_4H_{11}N$ có 3 đồng phân amin bậc I.
3. $C_4H_{11}N$ có 3 đồng phân amin bậc II.
4. $C_4H_{11}N$ có 1 đồng phân amin bậc III.
5. $C_4H_{10}O$ có 7 đồng phân ancol no và ete no.

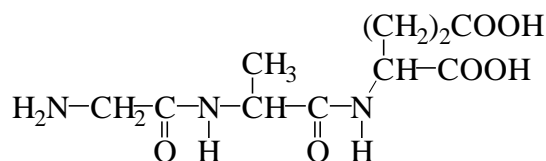
Nhận xét đúng gồm:

- A. 1, 2, 3, 4. B. 2, 3, 4. C. 3, 4, 5. D. 2, 3, 4, 5.

Câu 32: Cho các chất: etyl axetat, anilin, ancol (ancol) etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, ancol (ancol) benzylic, p-crezol. Trong các chất này, số chất tác dụng được với dd NaOH là

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

Câu 33: Thủy phân peptit:



Sản phẩm nào dưới đây là **không** thể có?

- A. Ala. B. Gly-Ala. C. Ala-Glu. D. Glu-Gly.

Câu 34: Đun nóng chất $H_2N-CH_2-CONH-CH(CH_3)-CONH-CH_2-COOH$ trong dd HCl (dư), sau khi các phản ứng kết thúc thu được sản phẩm là

- A. $Cl^-H_3N^+-CH_2-COOH$, $Cl^-H_3N^+-CH(CH_3)-COOH$.
- B. $Cl^-H_3N^+-CH_2-COOH$, $Cl^-H_3N^+-CH_2-CH_2-COOH$.
- C. H_2N-CH_2-COOH , $H_2N-CH(CH_3)-COOH$.
- D. H_2N-CH_2-COOH , $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$.

Câu 35: Số đồng phân tripeptit tạo thành đồng thời từ glyxin, alanin và phenylalanin là

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

Câu 36: Cho hợp chất $H_3N^+-CH(COOH)-COO^-$ tác dụng với các chất sau: HNO_2 , CH_3OH (dư)/HCl, NaOH dư, CH_3COOH , CuO. Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 37: Để tách một hỗn hợp gồm benzen, phenol và anilin, có thể dùng các thuốc thử nào sau đây: dd NaOH (1), dd H_2SO_4 (2), dd NH_3 (3), dd Br_2 (4)

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

Câu 38: Cho các hợp chất hữu cơ sau: $C_6H_5NH_2$ (1); $C_2H_5NH_2$ (2); $(C_2H_5)_2NH$ (3); NaOH (4); NH_3 (5). Độ mạnh của các bazơ được sắp xếp theo thứ tự tăng dần:

- A. $1 < 5 < 2 < 3 < 4$. B. $1 < 5 < 3 < 2 < 4$. C. $5 < 1 < 2 < 4 < 3$. D. $1 < 2 < 3 < 4 < 5$.

Câu 39: Có các chất: lòng trắng trứng, dd glucozơ, dd anilin, dd anđehit axetic. Nhận biết chúng bằng thuốc thử nào?

- A. dd Br_2 . B. $Cu(OH)_2/OH^-$. C. HNO_3 đặc. D. dd $AgNO_3/NH_3$.

Câu 40: Cho sơ đồ phản ứng: $NH_3 \xrightarrow[(1:1)]{CH_3I} X \xrightarrow{HNO_2} Y \xrightarrow[t^o]{CuO} Z$

Biết Z có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Y và Z lần lượt là

- A. C_2H_5OH , $HCHO$. B. C_2H_5OH , CH_3CHO . C. CH_3OH , $HCHO$. D. CH_3OH , $HCOOH$.

Câu 41: Chất X có CTPT $C_3H_7O_2N$. X có thể tác dụng với $NaOH$, HCl và làm mất màu dd brom. CTCT của X là

- A. $CH_2=CHCOONH_4$. B. $CH_3CH(NH_2)COOH$.
C. $H_2NCH_2CH_2COOH$. D. $CH_3CH_2CH_2NO_2$.

Câu 42: C_7H_9N có số đồng phân chứa nhân thơm là

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

Câu 43: Cho sơ đồ sau: $C_6H_6 \rightarrow X \rightarrow C_6H_5NH_2 \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow C_6H_5NH_2$.

X, Y, Z lần lượt là

- A. $C_6H_5CH_3$, $C_6H_5NO_2$, $(C_6H_5NH_3)_2SO_4$. B. C_6H_5Cl , $C_6H_5NO_2$, $C_6H_5NH_3Cl$.
C. $C_6H_5NO_2$, $C_6H_5NH_3Cl$, $C_6H_5NH_3NO_3$. D. $C_6H_5NO_2$, C_6H_5Br , $C_6H_5NH_3Cl$.

Câu 44: 0,01 mol amino axit Y phản ứng vừa đủ với 0,01 mol HCl được chất Z. Chất Z phản ứng vừa đủ với 0,02 mol $NaOH$. Công thức của Y có dạng là

- A. $H_2NR(COOH)_2$. B. $H_2NRCOOH$. C. $(H_2N)_2RCOOH$. D. $(H_2N)_2R(COOH)_2$.

Câu 45: Số đồng phân cấu tạo amino axit có CTPT $C_4H_9O_2N$ là

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

Câu 46: Cho $C_4H_{11}O_2N + NaOH \rightarrow A + CH_3NH_2 + H_2O$

Vậy CTCT của $C_4H_{11}O_2N$ là

- A. $CH_3CH_2CH_2COONH_4$. B. $C_2H_5COONH_3CH_3$.
C. $CH_3COONH_3CH_2CH_3$. D. $C_2H_5COOCH_2CH_2NH_2$.

Câu 47: Cho anilin tác dụng với các chất sau: dd Br_2 , H_2 , CH_3I , dd HCl , dd $NaOH$, HNO_2 . Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 48: Có 3 chất lỏng benzen, anilin, stir en, đựng riêng biệt trong 3 lọ mất nhãn. Thuốc thử để phân biệt 3 chất lỏng trên là

- A. giấy quì tím. B. nước brom. C. dd $NaOH$. D. dd phenolphthalein.

Câu 49: α -amino axit X chứa một nhóm $-NH_2$. Cho 10,3 g X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 g muối khan. CTCT thu gọn của X là

- A. $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$. B. $H_2NCH_2CH_2COOH$.
C. $CH_3CH(NH_2)COOH$. D. H_2NCH_2COOH .

Câu 50: Khi thủy phân một protein X thu được hỗn hợp gồm 2 amino axit no kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Biết mỗi chất đều chứa một nhóm $-NH_2$ và một nhóm $-COOH$. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp 2 amino axit rồi cho sản phẩm cháy qua bình đựng dd $NaOH$ dư, thấy khối lượng bình tăng 32,8 g. CTCT của 2 amino axit là

- A. $H_2NCH(CH_3)COOH$, $C_2H_5CH(NH_2)COOH$. B. H_2NCH_2COOH , $H_2NCH(CH_3)COOH$.
C. $H_2NCH(CH_3)COOH$, $H_2N[CH_2]_3COOH$. D. H_2NCH_2COOH , $H_2NCH_2CH_2COOH$.

Câu 51: Dd A gồm HCl , H_2SO_4 có $pH = 2$. Để trung hòa hoàn toàn 1 lít dd A cần 0,59 g hỗn hợp 2 amin đơn chức no bậc 1 (có số C không quá 4). CTPT của 2 amin đã dùng là

- A. CH_3NH_2 và $C_4H_9NH_2$. B. CH_3NH_2 và $C_2H_5NH_2$.
C. $C_4H_9NH_2$ và CH_3NH_2 hoặc $C_2H_5NH_2$. D. $C_3H_7NH_2$ và $C_2H_5NH_2$.

Câu 52: Cho nước brom dư vào anilin thu được 16,5 g kết tủa. Giả sử $H = 100\%$. Khối lượng anilin trong dd là

A. 4,5.

B. 9,3.

C. 46,5.

D. 4,6.

Câu 53: Phân tích 6 g chất hữu cơ A thu được 8,8g CO₂; 7,2g H₂O và 2,24lít N₂ (đktc). Mặt khác 0,1 mol A phản ứng vừa đủ với 0,2 mol HCl. CTPT của A và số đồng phân là

A. C₂H₈N₂, 3 đồng phân.

B. C₂H₈N₂, 4 đồng phân.

C. C₂H₆N₂, 3 đồng phân.

D. C₂H₈N₂, 5 đồng phân.

Câu 54: Hợp chất hữu cơ X có CTPT là C₃H₁₀O₄N₂. X phản ứng với NaOH vừa đủ, đun nóng cho sản phẩm gồm hai chất khí đều làm xanh quỳ ẩm có tổng thể tích là 2,24 lít (đktc) và một dd chứa m g muối của một axit hữu cơ. Giá trị m là

A. 6,7.

B. 13,4.

C. 6,9.

D. 13,8.

Câu 55: Đốt cháy hoàn toàn m g một amin A bằng lượng không khí vừa đủ, thu được 17,6 g CO₂, 12,6 g H₂O và 69,44 lít N₂ (đktc). CTPT của amin là (giả sử không khí chỉ gồm N₂ và O₂ trong đó N₂ chiếm 80% thể tích.)

A. CH₅N.

B. C₂H₇N.

C. C₃H₉N.

D. C₄H₁₁N.

Câu 56: Cho một α-amino axit X có mạch cacbon không phân nhánh.

- Lấy 0,01mol X phản ứng vừa đủ với dd HCl thu được 1,835g muối.

- Lấy 2,94g X phản ứng vừa đủ với dd NaOH thu được 3,82g muối.

Xác định CTCT của X?

A. CH₃CH₂CH(NH₂)COOH.

B. HOOCCH₂CH₂CH(NH₂)COOH.

C. HCOOCH₂CH(NH₂)CH₂COOH.

D. HOOCCH₂CH₂CH₂CH(NH₂)COOH.

Câu 57: X là một α – amino axit no chỉ chứa 1 nhóm –NH₂ và 1 nhóm –COOH. Cho 15,1 g X tác dụng với HCl dư thu được 18,75 g muối. CTCT của X là

A. H₂N-CH₂-COOH.

B. CH₃-CH(NH₂)-COOH.

C. C₆H₅-CH(NH₂)-COOH.

D. C₃H₇-CH(NH₂)-COOH.

Câu 58: Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hóa 500 g benzen rồi khử hợp chất nitro sinh ra. Biết hiệu suất mỗi giai đoạn là 78%. Khối lượng anilin thu được là

A. 346,7 g.

B. 362,7 g.

C. 463,4 g.

D. 465,0 g.

Câu 59: Từ các amino axit có CTPT C₃H₇O₂N có thể tạo thành bao nhiêu loại dipeptit khác nhau?

A. 2 loại.

B. 3 loại.

C. 4 loại.

D. 6 loại.

Câu 60: Có hai amin bậc 1: X (đồng đẳng của anilin) và Y (đồng đẳng của metylamin). Đốt cháy hoàn toàn 3,21 g amin X được 336 ml N₂ (đktc). Khi đốt cháy amin Y thấy V_{CO₂}:V_{H₂O} = 2 : 3. CTPT của X, Y lần lượt là

A. C₆H₅NH₂ và C₂H₅NH₂.

B. CH₃C₆H₄NH₂ và C₃H₇NH₂.

C. CH₃C₆H₄NH₂ và C₂H₅NH₂.

D. C₆H₅NH₂ và C₃H₇NH₂.

Câu 61: Cho chất hữu cơ X có CTPT C₂H₈O₃N₂ tác dụng với dd NaOH, thu được chất hữu cơ đơn chức Y và các chất vô cơ. Phân tử khối (theo đvC) của Y là

A. 85.

B. 45.

C. 68.

D. 46.

Câu 62: Cho 8,9 g một hợp chất hữu cơ X có CTPT C₃H₇O₂N phản ứng với 100 ml dd NaOH 1,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dd thu được 11,7 g chất rắn. CTCT thu gọn X là

B. H₂NCH₂COOCH₃.

A. H₂NCH₂CH₂COOH.

C. CH₂=CHCOONH₄.

D. HCOOH₃NCH=CH₂.

Câu 63: Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO_2 , 0,56 lít khí N_2 (các khí đo ở đktc) và 3,15 g H_2O . Khi X tác dụng với dd NaOH thu được sản phẩm có muối $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{COONa}$. CTCT thu gọn của X là

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_3\text{H}_7$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{CH}_3$.

Câu 64: Một amino axit A có chứa 2 nhóm chức amin, một nhóm chức axit. 100ml dd có chứa A với nồng độ 1M phản ứng vừa đủ với 100ml dd HCl aM được dd X, dd X phản ứng vừa đủ với 100ml dd NaOH bM. Giá trị của a, b lần lượt là

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

Câu 65: Một hợp chất hữu cơ A có công thức $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Cho A phản ứng với dd NaOH, đun nhẹ, thu được muối B và khí C làm xanh quỳ ẩm. Nung B với NaOH rắn thu được một hidrocarbon đơn giản nhất. Xác định CTCT của A.

- A. $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$.
C. $\text{HCOONH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$. D. $\text{HCOONH}_2(\text{CH}_3)_2$.

Câu 66: Cho 1 dd chứa 6,75g một amin no đơn chức bậc I tác dụng với dd AlCl_3 dư thu được 3,9g kết tủa. Amin đó có công thức là

- A. CH_3NH_2 . B. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$.

Câu 67: (K) là hợp chất hữu cơ có CTPT là: $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NO}_2$. Đun (K) với dd NaOH thu được hợp chất có CTPT là $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2\text{NNa}$ và hợp chất hữu cơ (L). Cho hơi (L) qua CuO/t° thu được một chất hữu cơ (M) có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. CTCT của (K) là

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

Câu 68: Trung hoà 1 mol α -amino axit X cần 1 mol HCl tạo ra muối Y có hàm lượng clo là 28,286% về khối lượng. CTCT của X là

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

CHÖÔNG 3: AMIN – AMINOAXIT - PROTEIN

A. TRÁEC NGHIEẢM LYÜ THUYẾÁT

AMIN

Câu 1 : Coù 4 hoùa chaát : metylamin (1), phenylamin (2), ñiphenylamin (3), ñimetylamin (4). Thòu tòi taêng ðaøn lổic bazô laø :

- A. (4) < (1) < (2) < (3). B. (2) < (3) < (1) < (4). C. (2) < (3) < (1) < (4). D. (3) < (2) < (1) < (4).

Câu 2 : Phaùt bieàu naøo sau ñây laø ñuùng :

- A. Khi thay H trong hiñrocacbon baèng nhòum NH_2 ta thu ñöôïc amin.
B. Amino axit laø hoùp chaát hoùu cô ña chòuc coù 2 nhòum NH_2 vaø COOH .
C. Khi thay H trong phaân töù NH_3 baèng goác hiñrocacbon ta thu ñöôïc amin.
D. Khi thay H trong phaân töù H_2O baèng goác hiñrocacbon ta thu ñöôïc ancol.

Câu 3 : Hoùp chaát $\text{CH}_3-\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ coù teân ñuùng laø

- A. Trimetylmetanamin. B. Ñimetyletanamin. C. N-Ñimetyletanamin.
D. N,N-ñimetyletanamin.

Câu 4 : Hoùp chaát $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ coù teân ñuùng laø

- A. ñimetylamin. B. etylmetylamin. C. N-etylmetanamin. D. ñimetylmetanamin.

Câu 5 : Coù theå nhaän bieát lổi ñöõng dung dòch CH_3NH_2 baèng caùch

- A. Ngòuì muøi. B. Theâm vaøi gioùt H_2SO_4 . C. Quì tím. D. Theâm vaøi gioùt NaOH.

Câu 6 : Öùng vòuì coàng thòuc $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ coù soá ñoàng phaân amin laø

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

Câu 7 : ÖÜng vöüi công thöüc $C_4H_{11}N$ cöü soá ñöång phaân amin bäc 2 läø

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

Câu 8 : ÖÜng vöüi công thöüc $C_5H_{13}N$ cöü soá ñöång phaân amin bäc 3 läø

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

Câu 9 : ÖÜng vöüi công thöüc C_7H_9N cöü soá ñöång phaân amin chöüa vöøng benzen läø

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

Câu 10: Anilin ($C_6H_5NH_2$) và phenol (C_6H_5OH) ñều có phảñ ứng với

- A. dd HCl B. dd NaOH C. nước Br_2 D. dd NaCl

Câu 11 : Chaát nàø läø amin bäc 2 ?

- A. $H_2N - [CH_2] - NH_2$. B. $(CH_3)_2CH - NH_2$. C. $CH_3CH_2NH - CH_3$. D. $(CH_3)_3N$.

Câu 12 : Chaát nàø cöü löïc bazô maình nhaát ?

- A. CH_3NH_2 . B. $(CH_3)_2CH NH_2$. C. $CH_3CH_2NHCH_3$. D. CH_3NHCH_3 .

Câu 13 : Chaát nàø cöü löïc bazô yeáu nhaát ?

- A. CH_3NH_2 . B. $(CH_3)_2CH - NH_2$. C. $CH_3CH_2NHCH_3$. D. NH_3 .

AMINO AXIT VÀØ PROTEIN.

Câu 14 : ðể chứng minh tính lưỡng tính của NH_2-CH_2-COOH (X) , ta cho X tác dụng với

- A. HCl, NaOH. B. Na_2CO_3 , HCl. C. HNO_3 , CH_3COOH . D. NaOH, NH_3 .

Câu 15. Cöü bao nhiêu teân goïi phöø hõp vöüi công thöüc cáú taïo:

- (1). H_2N-CH_2-COOH : Axit amino axetic. (2). $H_2N-[CH_2]_5-COOH$: axit ω - amino caporic.
(3). $H_2N-[CH_2]_6-COOH$: axit ϵ - amino enantoic. (4). $HOOC-[CH_2]_2-CH(NH_2)-COOH$: Axit α - amino Glutaric.

- (5). $H_2N-[CH_2]_4-CH(NH_2)-COOH$: Axit α, ϵ - ñiamino caporic.

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

Câu 16. Cho cáùc nhâñ ñöñh sau:

- (1). Alanin läøm quyø tím hoüa xanh. (2). Axit Glutamic läøm quyø tím hoüa ñöu.
(3). Lysin läøm quyø tím hoüa xanh. (4). Axit ϵ - amino caporic läø nguyêñ lieäu ñeä saün xuaát nylon - 6.

Soá nhâñ ñöñh ñöñg läø:

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

Câu 17. Möät amino axit cöü công thöüc phaân töü läø $C_4H_9NO_2$. Soá ñöång phaân amino axit läø

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

Câu 18 : 1 thuóc thöü cöü theä nhâñ bieät 3 chaát hõü cô : axit aminoaxetic, axit propionic, etylamin läø

- A. NaOH. B. HCl. C. Quì tím. D. CH_3OH/HCl .

Câu 19 : Hõp chaát A cöü công thöüc phaân töü $CH_6N_2O_3$. A taùc düng ñöôïc vöüi KOH taïo ra möät bazô vàø cáùc chaát voä cô. CTCT cuüa A läø

- A. $H_2N - COO - NH_3OH$. B. $CH_3NH_3^+NO_3^-$. C. $HONHCOONH_4$. D. $H_2N-CHOH-NO_2$.

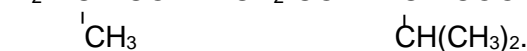
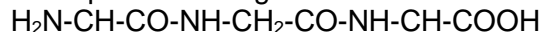
Câu 20 : Cho cáùc cáù sau:

- (1). Peptit läø hõp chaát ñöôïc hình thaønh töø 2 ñeäñ 50 goác α amino axit. (2). Taát cáù cáùc peptit ñeäu phaün öüñg maøu biure.
(3). Töø 3 α - amino axit chỉ cöü theä taïo ra 3 tripeptit khaùc nhau. (4). Khi ñün noüñg düñg dòch peptit vöüi düñg dòch kieäm, saün phaåm seä cöü phaün öüñg maøu biure.

Soá nhâñ xeùt ñöñg läø:

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

Câu 21 : Peptit cöü công thöüc cáú taïo nhö sau:



Teân goïi ñöñg cuüa peptit treân läø:

- A. Ala-Ala-Val. B. Ala-Gly-Val. C. Gly - Ala - Gly. D. Gly-Val-Ala.

Câu 22 : Công thöüc nàø sau ñeäu cuüa pentapeptit (A) thöüa ñeäu kieäm sau:

+ Thuý phaân hoặñ toặñ 1 mol A thì thu ñöôïc cáùc α - amino axit läø: 3 mol Glyxin , 1 mol Alanin, 1 mol Valin.

+ Thuý phaân khôñg hoặñ toặñ A, ngoặi thu ñöôïc cáùc amino axit thì cöñ thu ñöôïc 2 ñi peptit: Ala-Gly ; Gly- Ala vàø 1 tripeptit Gly-Gly-Val.

- A. Ala-Gly-Gly-Gly-Val. B. Gly-Gly-Ala-Gly-Val. C. Gly-Ala-Gly-Gly-Val. D. Gly-Ala-Gly-Val-Gly.

Câu 23 : Thuý phaân khôñg hoặñ toặñ tetra peptit (X), ngoặi cáùc α - amino axit cöñ thu ñöôïc cáùc ñi peptit: Gly-Ala; Phe-Val; Ala-Phe. Cáú taïo nàø sau ñeäu läø ñöñg cuüa X.

- A. Val-Phe-Gly-Ala. B. Ala-Val-Phe-Gly. C. Gly-Ala-Val-Phe D. Gly-Ala-Phe - Val.

Câu 24 : Ñeä phaân bieät xø phöøñg, hoà tinh boät, löñg traéñ tröüñg ta seä düñg thuóc thöü nàø sau ñeäu:

- A. Chæ düñg I_2 . B. Chæ düñg $Cu(OH)_2$. C. Keät hõp I_2 vàø $Cu(OH)_2$. D. Keät hõp I_2 vàø $AgNO_3/NH_3$.

Câu 25 : Cho các câu sau:

- (1) Amin là hợp chất có chứa nhóm $-NH_2$ trong phân tử.
- (2) Hai nhóm chức $-COOH$ và $-NH_2$ trong amino axit tổng tác với nhau tạo ion lưỡng cực.
- (3) Polipeptit là polime mà phân tử gồm 11 đến 50 mạch xích α -amino axit nối với nhau bởi các liên kết peptit.
- (4) Protein là polime mà phân tử chỉ gồm các polipeptit nối với nhau bằng liên kết peptit.

Có bao nhiêu nhận định đúng trong các nhận định trên:

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

Câu 26 : Cho các dung dịch sau đây: CH_3NH_2 ; NH_2-CH_2-COOH ; CH_3COONH_4 , loãng trắng trứng (albumin). Nếu nhận biết ra albumin ta có thể dùng cách nào sau đây:

- A. Nung nóng nhẹ. B. $Cu(OH)_2$. C. HNO_3 D. táat cáu.

Câu 27 : Bradikinin có tác dụng làm giảm huyết áp, nó là một nonapeptit có công thức là:

Arg – Pro – Pro – Gly-Phe-Ser-Pro-Phe-Arg. Khi thủy phân không hoàn toàn peptit này có thể thu được bao nhiêu tripeptit mà thành phần có chứa phenyl alanin (phe).

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

Câu 28 : Lý do nào sau đây làm cho protein bị biến tính:

- (1) Do nhiệt. ; (2) Do axit. ; (3) Do Bazơ. ; (4) Do Muối của KL nặng.

- A. Có 1 lý do ở trên. B. Có 2 lý do ở trên. C. Có 3 lý do ở trên. D.

Có 4 lý do ở trên.

Câu 29 : Hợp chất nào sau đây không phải là amino axit.

- A. H_2N-CH_2-COOH . B. $CH_3-NH-CH_2-COOH$. C. $CH_3-CH_2-CO-NH_2$ D. $HOOC-CH_2(NH_2)-CH_2COOH$.

Câu 30 : Cho các công thức sau: Số CTCT ứng với tên gọi như sau

- (1). H_2N-CH_2-COOH : Glyxin (2). CH_3-CHNH_2-COOH : Alanin.
(3). $HOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH$: Axit Glutamic. (4). $H_2N-(CH_2)_4-CH(NH_2)COOH$: lysin.

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

Câu 31: Polipeptit $(-NH-CH_2-CO-)_n$ là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng:

- A. axit glutamic B. glyxin. C. axit β -amino propionic D. alanin.

Câu 32 : Hợp chất H_2N-CH_2-COOH phản ứng với: (1). $NaOH$. (2). CH_3COOH . (3).

C_2H_5OH

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

Câu 33 : Cho các chất sau đây: (1). Metyl axetat. (2). Amoni axetat. (3). Glyxin.

- (4). Metyl amoni fomat. (5). Metyl amoni nitrat (6). Axit Glutamic.

Có bao nhiêu chất lưỡng tính trong các chất cho ở trên:

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

Câu 34 : Amino axit có bao nhiêu phản ứng cho sau đây : phản ứng với axit, phản ứng với bazơ, phản ứng trùng ngưng, phản ứng trùng ngưng, phản ứng trùng ngưng, phản ứng với kim loại kiềm.

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

Câu 35 : Alanin có thể phản ứng với bao nhiêu chất trong các chất cho sau đây: $Ba(OH)_2$; CH_3OH ; H_2N-CH_2-COOH ; HCl , Cu , CH_3NH_2 , C_2H_5OH , Na_2SO_4 , H_2SO_4 .

- A. 4 B.5 C.6 D.7

Câu 36 : Cho sơ đồ biến hóa sau: Alanin $\xrightarrow{+NaOH}$ X $\xrightarrow{+HCl}$ Y. Chất Y là chất nào sau đây:

- A. $CH_3-CH(NH_2)-COONa$. B. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$. C. $CH_3-CH(NH_3Cl)COOH$ D. $CH_3-CH(NH_3Cl)COONa$.

Câu 37 : Cho các nhận định sau:

- (1). Thủy phân protein bằng axit hoặc kiềm khi đun nóng sẽ cho hỗn hợp các amino axit.
(2). Phân tử khối của một amino axit (gồm một gốc NH_2 và một gốc $COOH$) luôn luôn là số lẻ.

- (3). Các amino axit đều tan tốt trong nước. (4). Dung dịch amino axit không làm quỳ tím đổi màu.

Có bao nhiêu nhận định đúng:

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

Câu 38 : Thuốc thử thích hợp để nhận biết 3 dung dịch sau đây: Axit fomic; Glyxin; axit- α , δ - γ -aminobutyric.

- A. $AgNO_3/NH_3$ B. $Cu(OH)_2$ C. Na_2CO_3 D. Quỳ tím.

Câu 39 : Có 4 dung dịch loãng không màu trong bốn ống nghiệm riêng biệt, không dán nhãn: Albumin, Glixerol, CH_3COOH , $NaOH$. Chọn một trong các thuốc thử sau để phân biệt 4 chất trên:

- A. Quỳ tím B. Phenol phtalein. C. HNO_3 loãng. D. $CuSO_4$.

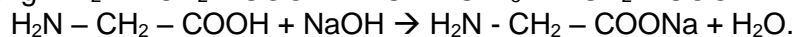
Câu 40 : Thuốc thử nào dưới đây để nhận biết một số chất trong các chất sau: Loãng trắng trứng, glucozơ, Glixerol và tinh bột.

- A. $Cu(OH)_2/OH^-$ đun nóng. B. Dung dịch $AgNO_3/NH_3$. C. Dung dịch HNO_3 loãng. D. Dung dịch $NaOH$.

Câu 41 : Nếu nhận biết dung dịch các chất : Glyxin, tinh bột, loãng trắng trứng ta sẽ tiến hành theo trình tự nào sau đây:

- A. Dung quỳ tím, dung dịch lọc. B. Dung dịch lọc, dung dịch HNO₃.
C. Dung quỳ tím, dung dịch HNO₃. D. Dung dịch Cu(OH)₂, dung dịch HNO₃.

Câu 42 : Cho các phản ứng : $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{Cl}^- \text{H}_3\text{N}^+ - \text{CH}_2 - \text{COOH}$.



Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminoaxetic.

- A. chỉ có tính axit B. có tính chất lưỡng tính C. chỉ có tính bazơ D. có tính oxi hóa và tính khử

Câu 43 : Nối các khái niệm protein với các carbohydrate và lipid

- A. Protein có khối lượng phân tử lớn. B. Protein luôn có chứa nguyên tử nitơ.
C. Protein luôn có nhóm chức OH. D. Protein luôn chứa chất hữu cơ no.

Câu 44 : Tripeptit là hợp chất

- A. mà mỗi phân tử có 3 liên kết peptit. B. có 3 gốc amino axit giống nhau.
C. có 3 gốc amino axit khác nhau. D. có 3 gốc amino axit.

Câu 45 : Có bao nhiêu peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit khác nhau ?

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

Câu 46 : Hợp chất nào sau đây thuộc loại dipeptit ?

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

B. TRAÍC NGHIỆM BÀI TẬP AMIN - AMINO AXIT VÀO PROTEIN.

Câu 47 : Cho 4,5 gam etylamin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

- A. 8,15 gam B. 0,85 gam C. 7,65 gam D. 8,10 gam

Câu 48 : Thể tích nước brom 3% (d = 1,3g/ml) cần dùng để hòa tan 4,4g tribromanilin là

- A. 164,1ml. B. 49,23ml. C. 146,1ml. D. 16,41ml.

Câu 49 : Khối lượng anilin cần dùng để tạo ra nước brom thu được 6,6g kết tủa trắng là

- A. 1,86g. B. 18,6g. C. 8,61g. D. 6,81g.

Câu 50 : Một α- amino axit X chỉ chứa 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl. Cho 10,68 gam X tác dụng với HCl dư thu được 15,06 gam muối. X có thể là :

- A. axit glutamic. B. valin. C. glixin D. alanin.

Câu 51 : 1 mol α-amino axit X tác dụng vừa đủ với 1 mol HCl tạo ra muối Y có hàm lượng clo là 28,287%. CTCT của X là

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

Câu 52 : Khi trung hòa 13,1g axit ε-aminocaproic với hiệu suất 80%, ngoài amino axit còn có nước ta thu được m gam polime và 1,44g nước. Giá trị m là

- A. 10,41g. B. 9,04g. C. 11,02g. D. 8,43g.

Câu 53 : Một amin no chức bậc 1 19,718% nitơ về khối lượng. CTPT của amin là

- A. $\text{C}_4\text{H}_5\text{N}$. B. $\text{C}_4\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$.

Câu 54 : Nồng độ mol của một amin no chức bậc 1 thu được $V_{\text{H}_2\text{O}} = 1,5V_{\text{CO}_2}$. CTPT của amin là

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. D. $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$.

Câu 55 : Cho 3,04g hỗn hợp A gồm 2 amin no chức bậc 1 tác dụng với 400ml dd HCl 0,2M thu được 5,96g muối. Tìm thể tích N₂ (đktc) sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn A trên ?

- A. 0,224 lít. B. 0,448 lít. C. 0,672 lít. D. 0,896 lít.

Câu 56 : Cho 17,7g một ankylamin tác dụng với dd FeCl_3 dư thu được 10,7g kết tủa. CTPT của ankylamin là

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. D. CH_5N .

Câu 57. Cho 20 gam hỗn hợp gồm 3 amin đơn chức, đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1M, rồi cô cạn dung dịch thì thu được 31,68 gam hỗn hợp muối. Thể tích dung dịch HCl đã dùng là bao nhiêu mililit?

- A. 100ml B. 50ml C. 200ml D. 320ml

Câu 58 : Cho 0,01 mol amino axit X tác dụng với 80ml dd HCl 0,125M, sau đó cô cạn dd thu được 1,835g muối. Phân tử khối của X là

- A. 174. B. 147. C. 197. D. 187

Câu 59. Cho 10 gam hỗn hợp gồm 3 amin đơn chức, đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1M, rồi cô cạn dung dịch thì thu được 15,84 gam hỗn hợp muối. Nếu trộn 3 amin trên theo tỉ lệ mol 1 : 10 : 5 theo thứ tự phân tử khối tăng dần thì công thức phân tử của 3 amin là ở đáp án nào sau đây?

- A. CH_5N , $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$, $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$, $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$

Câu 60. Đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam một amin no, đơn chức phải dùng hết 10,08 lít khí oxi (đktc). Công thức của amin đó là công thức nào sau đây?

- A. $C_2H_5NH_2$ B. CH_3NH_2 C. $C_4H_9NH_2$ D. $C_3H_7NH_2$

Câu 61. Hợp chất hữu cơ tạo bởi các nguyên tố C, H, N là chất lỏng, không màu, rất độc, ít tan trong nước, dễ tác dụng với các axit HCl, HNO_2 và có thể tác dụng với nước brom tạo kết tủa. Hợp chất đó có công thức phân tử như thế nào?

- A. C_2H_7N B. $C_6H_{13}N$ C. C_6H_7N D. $C_4H_{12}N_2$

Câu 62. Đốt cháy hoàn toàn 100ml hỗn hợp gồm dimetylamin và hai hidrocarbon đồng đẳng kế tiếp thu được 140ml CO_2 và 250ml hơi nước (các thể tích đo ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của hai hidrocarbon là ở đáp án nào?

- A. C_2H_4 và C_3H_6 B. C_2H_2 và C_3H_4 C. CH_4 và C_2H_6 D. C_2H_6 và C_3H_8

Câu 63. Trung hòa 3,1 gam một amin đơn chức X cần 100ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là ở đáp án nào?

- A. C_2H_5N B. CH_5N C. C_3H_9N D. C_3H_7N

Câu 64. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai amin no đơn chức đồng đẳng liên tiếp, ta thu được hỗn hợp sản phẩm khí với tỉ lệ $nCO_2 : nH_2O = 8 : 17$. Công thức của hai amin là ở đáp án nào?

- A. $C_2H_5NH_2$, $C_3H_7NH_2$ B. $C_3H_7NH_2$, $C_4H_9NH_2$ C. CH_3NH_2 , $C_2H_5NH_2$ D. $C_4H_9NH_2$, $C_5H_{11}NH_2$

Câu 65. Đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức chưa no có một liên kết đôi ở mạch cacbon ta thu được CO_2 và H_2O theo tỉ lệ mol = 8:9. Vậy công thức phân tử của amin là công thức nào?

- A. C_3H_6N B. C_4H_9N C. C_4H_8N D. C_3H_7N

Câu 66. Cho 1,52 gam hỗn hợp hai amin no đơn chức (được trộn với số mol bằng nhau) tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl, thu được 2,98g muối. Kết luận nào sau đây không chính xác.

- A. Nồng độ mol của dung dịch HCl bằng 0,2M. B. Số mol của mỗi chất là 0,02mol
C. Công thức của hai amin là CH_5N và C_2H_7N D. Tên gọi hai amin là metylamin và etylamin

Câu 67. Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hóa 500g benzen rồi khử hợp chất nitro sinh ra. Khối lượng anilin thu được là bao nhiêu, biết hiệu suất mỗi giai đoạn 78%?

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

Câu 68. Cho lượng dư anilin phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,05mol H_2SO_4 loãng. Khối lượng muối thu được bằng bao nhiêu gam?

- A. 7,1gam B. 14,2gam C. 19,1gam D. 28,4 gam

Câu 69. Cho một hỗn hợp A chứa NH_3 , $C_6H_5NH_2$ và C_6H_5OH . A được trung hòa bởi 0,02 mol NaOH hoặc 0,01 mol HCl. A cũng phản ứng với đủ với 0,075 mol Br_2 tạo kết tủa. Lượng các chất NH_3 , $C_6H_5NH_2$ và C_6H_5OH lần lượt bằng bao nhiêu?

- A. 0,01 mol; 0,005mol và 0,02mol B. 0,005 mol; 0,005mol và 0,02mol
C. 0,05 mol; 0,002mol và 0,05mol D. 0,01 mol; 0,005mol và 0,02mol

Câu 70. Đốt cháy hoàn toàn 100ml hỗn hợp gồm dimetylamin và 2 hidrocarbon đồng đẳng kế tiếp thu được 140ml CO_2 và 250ml hơi nước (các thể tích đo ở cùng điều kiện). Thành phần % thể tích của ba chất trong hỗn hợp theo độ tăng phân tử khối lần lượt bằng bao nhiêu?

- A. 20%; 20% và 60% B. 25%; 25% và 50% C. 30%; 30% và 40% D. 60%; 20% và 20%

Câu 71. Este X được điều chế từ amino axit và rượu etylic. Tỉ khối hơi của X so với hidro 51,5. Đốt cháy hoàn toàn 10,3 gam X thu được 17,6gam khí CO_2 , 8,1gam nước và 1,12 lít nitơ (đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của X là công thức nào sau đây?

- A. $H_2N-CH_2-COO-C_2H_5$. B. $H_2N-CH(CH_3)-COO^-$ C. $H_2N-CH_2CH(CH_3)-COOH$ D. $H_2N-CH_2-COO-CH_3$

Câu 72. X là một amino axit no chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Cho 0,89 gam X tác dụng với HCl vừa đủ tạo ra 1,255 gam muối. Công thức cấu tạo của X là công thức nào sau đây?

- A. H_2N-CH_2-COOH B. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$. C. $CH_3-CH(NH_2)-CH_2-COOH$. D. $C_3H_7-CH(NH_2)-COOH$

Câu 73. X là một α - amino axit no chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Cho 15,1 gam X tác dụng với HCl dư thu được 18,75 gam muối. Công thức cấu tạo của X là công thức nào?

- A. $C_6H_5-CH(NH_2)-COOH$ B. $CH_3-CH(NH_2)-COO^-$ C. $CH_3-CH(NH_2)-CH_2-COOH$ D. $C_3H_7CH(NH_2)CH_2COOH$

Câu 74. X là một α - amino axit no chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Cho 23 gam X tác dụng với HCl dư thu được 30,3 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là công thức nào?

- A. $CH_3-CH(NH_2)-COOH$ B. H_2N-CH_2-COOH C. $H_2N-CH_2CH_2-COOH$
D. $CH_2=C(CH_3)CH(NH_2)COOH$

Câu 75. Chất A có % khối lượng các nguyên tố C, H, O, N lần lượt là 32%, 6,67%, 42,66%, 18,67%. Tỉ khối hơi của A so với không khí nhỏ hơn 3. A vừa tác dụng NaOH vừa tác dụng dd HCl, A có công thức cấu tạo như thế nào?

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

Câu 76 Chất A có thành phần % các nguyên tố C, H, N lần lượt là 40,45%, 7,86%, 15,73% còn lại là oxi. Khối lượng mol phân tử của A < 100 g/mol. A tác dụng được với NaOH và với HCl, có nguồn gốc từ thiên nhiên, A có CTCT như thế nào.

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

Câu 77 : Este A nổi bật nhiều chứa tổng aminoaxit B (chứa chứa C, H, O, N) và ancol metylic. Tỉ lệ khối lượng của A so với H_2 là 44,5. CTCT của A là

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

Câu 78 : DD X gồm HCl và H_2SO_4 có pH=2. Nếu trung hòa hoàn toàn 0,58g hỗn hợp 2 amin no đơn chức bậc 1 (có số nguyên tử C nhỏ hơn hoặc bằng 4) phải dùng 1 lít dd X. Công thức của 2 amin có thể là

- A. CH_3NH_2 và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$. D. Câu A và B.

Câu 79: Nốt cháy hoàn toàn nóng chảy X của axit aminoaxetic, thu được tỉ lệ số mol CO_2 : H_2O là 6 : 7. Công thức của X là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_4\text{COOH}$. D. $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_5\text{COOH}$.

Câu 80 : Nốt cháy hoàn toàn a mol aminoaxit A thu được 2a mol CO_2 và a/2 mol N_2 . Aminoaxit A là

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

AMIN

Câu 1: Có 4 hợp chất: metylamin (1), phenylamin (2), nìphenylamin (3), nìmetylamin (4). Thứ tự tăng dần lực bazơ là :

- A. (4) < (1) < (2) < (3) B. (2) < (3) < (1) < (4) C. (2) < (3) < (1) < (4) D. (3) < (2) < (1) < (4)

Câu 2 : Phát biểu nào sau đây là đúng :

- A. Khi thay H trong hiđrocacbon bằng nhóm NH_2 ta thu được amin
B. Amino axit là hợp chất hữu cơ mà chứa có 2 nhóm NH_2 và COOH
C. Khi thay H trong phân tử NH_3 bằng gốc hiđrocacbon ta thu được amin.
D. Khi thay H trong phân tử H_2O bằng gốc hiđrocacbon ta thu được ancol.

Câu 3 : Hỗn hợp chất $\text{CH}_3 - \text{N}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2\text{CH}_3$ có tên là:

- A. Trimetylmetanamin B. Nìmetyletanamin C. N-Nìmetyletanamin D. N,N-nìmetyletanamin

Câu 4 : Hỗn hợp chất $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_2\text{CH}_3$ có tên là:

- A. nìmetylamin B. etylmetylamin C. N-etylmetanamin D. nìmetylmetanamin.

Câu 5 : Có thể nhận biết lỗi nòng dung dòch CH_3NH_2 bằng cách

- A. Ngửi mùi B. Thêm vào giọt H_2SO_4 C. Quì tím D. Thêm vào giọt NaOH

Câu 6 : Ở cùng với công thức $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ có số lượng phân amin là

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

Câu 7 : Ở cùng với công thức $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có số lượng phân amin bậc 2 là

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

Câu 8 : Ở cùng với công thức $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$ có số lượng phân amin bậc 3 là

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

Câu 9 : Ở cùng với công thức $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$ có số lượng phân amin chứa vòng benzen là

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

Câu 10: Anilin ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$) và phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) đều có phản ứng với

- A. dd HCl B. dd NaOH C. nước Br_2 D. dd NaCl

Câu 11 : Chất nào là amin bậc 2 ?

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

Câu 12 : Chất nào có lực bazơ mạnh nhất ?

- A. CH_3NH_2 B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{NH}_2$ C. $(\text{CH}_3)_2\text{NH} - \text{CH}_3$ D. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

Câu 13 : Chất nào có lực bazơ yếu nhất ?

- A. CH_3NH_2 B. $(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{NH}_2$ C. $(\text{CH}_3)_2\text{NH} - \text{CH}_3$ D. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

AMINO AXIT VÀ PROTEIN.

Câu 14: Để chứng minh tính lưỡng tính của $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ (X), ta cho X tác dụng với:

- A. HCl, NaOH B. Na_2CO_3 , HCl C. HNO_3 , CH_3COOH D. NaOH, NH_3

Câu 15. Aminoaxit nào sau đây có hai nhóm amino.

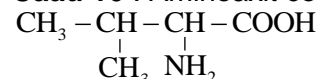
A. Axit Glutamic

B. Lysin

C. Alanin

D. Valin

Caâu 16 : Aminoaxit có công thức cấu tạo sau đây, tên gọi nào **không** đúng :



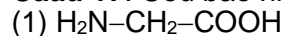
A. Valin

B. axit 2-amino-3-metyl butanoic

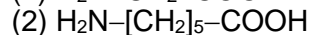
C. Axit amino Glutaric

D. Axit α -amino isovaleric

Caâu 17. Có bao nhiêu tên gọi phù hợp với công thức cấu tạo:



: axit amino axetic.



: axit ω - amino caporic.



: axit ε - amino enantoic.



: Axit α - amino Glutaric.



: Axit α, ε - diamino caporic.

A. 3

B. 4

C. 5

D. 2

Caâu 18. Cho các nhận định sau:

(1) Alanin làm quỳ tím hóa xanh.

(2) Axit Glutamic làm quỳ tím hóa nâu.

(3) Lysin làm quỳ tím hóa xanh.

(4) Axit ε -amino caporic là nguyên liệu để sản xuất nylon-6.

So sánh nhận định **đúng** là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Caâu 19. Cho các câu sau đây:

(1) Khi cho axit Glutamic tác dụng với NaOH dễ thì tạo sản phẩm là bột ngọt, mì chính.

(2) Phân tử các amino axit có một nhóm NH_2 và một nhóm COOH .

(3) Dung dịch của các amino axit đều có khả năng làm quỳ tím chuyển màu.

(4) Các amino axit đều là chất rắn ở nhiệt độ thường.

(5) Khi cho amino axit tác dụng với hỗn hợp NaNO_2 và CH_3COOH khí thoát ra là N_2 .

So sánh nhận định **đúng** là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Caâu 20. Một amino axit có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$. Số đồng phân amino axit là

A. 3

B. 4

C. 5

D. 2

Caâu 21 : 1 thuốc thử có thể nhận biết 3 chất hữu cơ : axit aminoaxetic, axit propionic, etylamin là

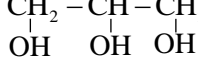
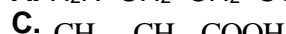
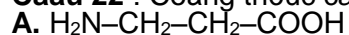
A. NaOH

B. HCl

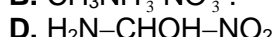
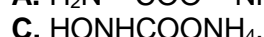
C. Quỳ tím

D. $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCl}$

Caâu 22 : Công thức cấu tạo của glyxin là:



Caâu 23 : Hỗn hợp A có công thức phân tử $\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_3$. A tác dụng với KOH tạo ra một bazơ và các chất vô cơ. Công thức cấu tạo của A là:



Caâu 24 : Cho các câu sau:

(1) Peptit là hỗn hợp chất hữu cơ hình thành từ 2 đến 50 gốc α amino axit.

(2) Tất cả các peptit đều phân hủy tạo ra nước.

(3) Từ 3 α - amino axit chỉ có thể tạo ra 3 tripeptit khác nhau.

(4) Khi đun nóng dung dịch peptit với dung dịch kiềm, sản phẩm sẽ có phân tử nước.

So sánh nhận định **đúng** là:

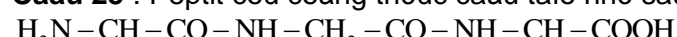
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Caâu 25 : Peptit có công thức cấu tạo nhỏ sau:



Tên gọi **đúng** của peptit trên là:

A. Ala-Ala-Val

B. Ala-Gly-Val

C. Gly-Ala-Gly

D. Gly-Val-Ala

Caâu 26 : Cho các phát biểu sau:

(1) Phân tử tripeptit có hai liên kết peptit.

(2) Phân tử tripeptit có 3 liên kết peptit.

(3) Số liên kết peptit trong chuỗi peptit mạch hở có n gốc α - amino axit là n - 1.

(4) Có 3 α -amino axit khác nhau, có thể tạo ra 6 peptit khác nhau có chứa amino axit đó.

So sánh nhận định **đúng** là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Caâu 27 : Công thức nào sau đây của pentapeptit (A) thỏa mãn các điều kiện sau:

+ Thủy phân hoàn toàn 1 mol A thì thu được các α - amino axit là: 3 mol Glyxin, 1 mol Alanin, 1 mol Valin.

+ Thuỷ phân khoáng hoá sản phẩm A, ngoài thu được các amino axit thì còn thu được 2 tripeptit: Ala-Gly; Gly-Ala và 1 tripeptit Gly-Gly-Val.

- A. Ala-Gly-Gly-Gly-Val B. Gly-Gly-Ala-Gly-Val
C. Gly-Ala-Gly-Gly-Val D. Gly-Ala-Gly-Val-Gly

Caâu 28 : Thuỷ phân khoáng hoá sản phẩm tetra peptit (X), ngoài các α -amino axit còn thu được các tripeptit: Gly-Ala; Phe-Val; Ala-Phe. Cấu tạo nào là đúng của X.

- A. Val-Phe-Gly-Ala B. Ala-Val-Phe-Gly C. Gly-Ala-Val-Phe D. Gly-Ala-Phe-Val

Caâu 29 : Cho các nhận định sau:

- (1) Peptit là những hợp chất chứa các gốc α -amino axit liên kết với nhau bằng những liên kết peptit, protein là những polipeptit cao phân tử.
(2) Protein là phân tử lớn có chứa các gốc α -amino axit. Protein phân tử lớn có chứa các gốc protein là phân tử lớn có chứa các gốc protein.

- A. (1) đúng, (2) sai B. (1) sai, (2) đúng C. (1) đúng, (2) đúng D. (1) sai, (2) sai

Caâu 30 : Nếu phân biệt các phương pháp, hoá tính bột, loãng trắng trứng ta sẽ dùng thuốc thử nào sau đây:

- A. Chứa dung dịch I₂ B. Kết hợp I₂ và Cu(OH)₂
C. Chứa dung dịch Cu(OH)₂ D. Kết hợp I₂ và AgNO₃/NH₃

Caâu 31 : Cho các nhận định sau, tìm nhận định không đúng.

- A. Oligo peptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α -amino axit
B. Poli peptit gồm các peptit có từ 11 đến 50 gốc α -amino axit
C. Poli Amino là tên gọi chung của Oligo peptit và poli peptit
D. Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối lớn

Caâu 32 : Cho các câu sau:

- (1) Amin là loại hợp chất có chứa nhóm -NH₂ trong phân tử.
(2) Hai nhóm chức -COOH và -NH₂ trong amino axit tổng hợp với nhau tạo thành ion lưỡng cực.
(3) Poli peptit là polime mà phân tử gồm 11 đến 50 mạch xích α -amino axit nối với nhau bởi các liên kết peptit.
(4) Protein là polime mà phân tử chứa các polipeptit nối với nhau bằng liên kết peptit. Có bao nhiêu nhận định đúng trong các nhận định trên:

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

Caâu 33 : Cho các dung dịch sau đây: CH₃NH₂; NH₂-CH₂-COOH; CH₃COONH₄, loãng trắng trứng (albumin). Nếu nhận biết ra albumin ta không thể dùng cách nào sau đây:

- A. Nung nóng nhẹ B. Cu(OH)₂ C. HNO₃ D. NaOH

Caâu 34 : Bradikinin có tác dụng làm giảm huyết áp, nó là một nonapeptit có công thức là: Arg-Pro-Gly-Phe-Ser-Pro-Phe-Arg

Khi thuỷ phân khoáng hoá sản phẩm peptit này có thể thu được bao nhiêu tripeptit mà tạo thành phân tử chứa phenyl alanin (phe).

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

Caâu 35 : Khi bỏ dây axit HNO₃ lên da thì cho da nõu màu vàng: Nhiều người thích nạo sau này đúng.

- A. Là do protein ở vũng da nõu có phân tử lớn mà tạo biuret tạo màu vàng
B. Là do phân tử của protein ở vũng da nõu có chứa gốc hydrocacbon thơm với axit tạo ra sản phẩm màu vàng
C. Là do protein tại vũng da nõu bị nóng tới mà tạo màu vàng do có tác dụng của axit HNO₃
D. Là do sợi tóc nhiều của axit, nhiệt độ ra làm nóng tới protein tại vũng da nõu

Caâu 36 : Lý do nào sau đây làm cho protein bị nóng tới:

- (1) Do nhiệt. (2) Do axit.
(3) Do Bazơ. (4) Do Muối của KL nặng.

- A. Có 1 lý do ở trên B. Có 2 lý do ở trên C. Có 3 lý do ở trên D. Có 4 lý do ở trên

Caâu 37: Hợp chất nào không phải là amino axit.

- A. H₂N - CH₂ - COOH B. CH₃ - NH - CH₂ - COOH
C. CH₃ - CH₂ - CO - NH₂ D. HOOC - CH₂(NH₂) - CH₂ - COOH

Caâu 38: Cho các công thức sau: Số CTCT ứng với tên gọi đúng

- (1) H₂N - CH₂-COOH : Glyxin
(2) CH₃ - CHNH₂ - COOH : Alanin.
(3) HOOC- CH₂-CH₂-CH(NH₂)-COOH: Axit Glutamic.
(4) H₂N - (CH₂)₄ - CH(NH₂)COOH : lizin.

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

Caâu 39: Polipeptit (- NH - CH₂ - CO -)_n là sản phẩm của phân tử đường glucose:

- A. axit glutamic B. Glyxin C. axit β -amino propionic D. alanin

Caâu 40 : H₂N - CH₂ - COOH phân tử nhỏ với:

- (1) NaOH. (2) CH₃COOH (3) C₂H₅OH
A. (1,2) B. (2,3) C. (1,3) D. (1,2,3)

Caâu 41 : Cho các chất sau đây:

- (1) Metyl axetat. (2) Amoni axetat.
(3) Glyxin. (4) Metyl amoni fomat.
(5) Metyl amoni nitrat (6) Axit Glutamic.

Có bao nhiêu chất lưỡng tính trong các chất cho ở trên:

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

Caâu 42: Amino axit có bao nhiêu phân tử cho sau này: phân tử vôùi axit, phân tử vôùi bazơ, phân tử trung tính, phân tử trung tính, phân tử vôùi ancol, phân tử vôùi kim loại kiềm.

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

Caâu 43: Alanin có thể phân tử hữu cơ vôùi bao nhiêu chất trong các chất cho sau này: Ba(OH)₂; CH₃OH; H₂N – CH₂ – COOH; HCl, Cu, CH₃NH₂, C₂H₅OH, Na₂SO₄, H₂SO₄.

A. 7 B. 4 C. 5 D. 6

Caâu 44: Cho sơ đồ biến hóa sau: Alanin $\xrightarrow{+NaOH}$ X $\xrightarrow{+HCl}$ Y

Chất Y là chất nào sau này:

A. CH₃-CH(NH₂)-COONa B. H₂N-CH₂-CH₂-COOH C. CH₃-CH(NH₃Cl)COOH D. CH₃-H(NH₃Cl)COONa

Caâu 45: Cho các nhận định sau:

- (1) Thủy phân protein bằng axit hoặc kiềm khi đun nóng sẽ cho hỗn hợp các amino axit.
- (2) Phân tử khối của một amino axit (gồm một gốc NH₂ và một gốc COOH) luôn luôn là số lẻ.
- (3) Các amino axit đều tan hữu cơ trong nước.
- (4) Dung dịch amino axit không làm quỳ tím đổi màu.

Có bao nhiêu nhận định đúng:

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

Caâu 46: Cho các nhận định sau này:

- (1) Có thể tạo hữu cơ 2 peptide từ hai amino axit là Alanin và Glyxin.
- (2) Khử vôùi axit axetic, axit amino axetic có thể tham gia phân tử vôùi axit HCl hoặc phân tử trung tính.
- (3) Giống vôùi axit axetic, amino axit có thể tạo thành vôùi bazơ tạo muối và nước.
- (4) Axit axetic và amino axetic có thể nhiều chất tạo muối Natri tổng hợp của chúng bằng 1 phân tử hòa hoic.

Có bao nhiêu nhận định đúng:

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

Caâu 47: Thuộc tính thích hợp để nhận biết 3 dung dịch sau này: Axit formic; Glyxin; axit α, δ diamino butyric.

A. AgNO₃/NH₃ B. Cu(OH)₂ C. Na₂CO₃ D. Quỳ tím

Caâu 48: Có 4 dung dịch loãng không màu trong bốn ống nghiệm riêng biệt, không dán nhãn: Albumin, Glycerol, CH₃COOH, NaOH. Chọn một trong các thuốc thử để nhận biết 4 chất trên:

A. Quỳ tím B. Phenol phtalein C. HNO₃ loãng D. CuSO₄

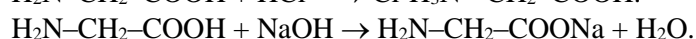
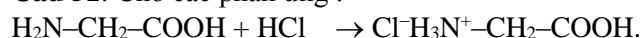
Caâu 49 : Thuốc thử nào dưới này để nhận biết hữu cơ tất cả các dung dịch các chất trong dãy sau: Loãng trắng trứng, glucozơ, Glycerol và tinh bột.

A. Cu(OH)₂/OH⁻ đun nóng B. Dd AgNO₃/NH₃ C. Dd HNO₃ loãng D. Dd I₂

Caâu 50: Để nhận biết dung dịch các chất : Glyxin, tinh bột, loãng trắng trứng ta thể thể tiến hành theo trình tự nào sau này:

- A. Dùng quỳ tím, dung dịch I₂
- B. Dung dịch I₂, dùng dung dịch HNO₃
- C. Dùng quỳ tím, dung dịch HNO₃
- D. Dùng Cu(OH)₂, dùng dung dịch HNO₃

Câu 51: Cho các phản ứng :



Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminaxetic.

A. chỉ có tính axit B. có tính chất lưỡng tính C. chỉ có tính bazơ D. có tính oxi hóa và tính khử

Caâu 52: Nhận biết các chất protein vôùi cabohiđrat và lipid là

- A. Protein có khối lượng phân tử lớn
- B. Protein luôn có chứa nguyên tử nitơ
- C. Protein luôn có nhóm chức OH
- D. Protein luôn là chất hữu cơ no.

Caâu 53 : Tripeptit là hợp chất

- A. mà mỗi phân tử có 3 liên kết peptide
- B. có 3 gốc amino axit giống nhau
- C. có 3 gốc amino axit khác nhau
- D. có 3 gốc amino axit

Caâu 54: Có bao nhiêu peptide mà phân tử có 3 gốc amino axit khác nhau ?

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

Caâu 55 : Hợp chất nào sau này thuộc loại peptide ?

- A. H₂N – CH₂CONH – CH₂CONH – CH₂COOH
- B. H₂N – CH₂CONH – CH(CH₃) – COOH
- C. H₂N – CH₂CH₂CONH – CH₂CH₂COOH
- D. H₂N – CH₂CH₂CONH – CH₂COOH

Trao đổi nghiên cứu bài tập

AMIN - AMINO AXIT VÀ PROTEIN

Câu 56: Cho 4,5 gam etylamin (C₂H₅NH₂) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

A. 8,15 g B. 0,85 g C. 7,65 g D. 8,10 g

Caâu 57: Thể tích nước brom 3% (d = 1,3g/ml) cần dùng để nhận biết 4,4g tribromanilin là

A. 164,1ml B. 49,23ml C. 146,1ml D. 16,41ml

Câu 58: Khoái lồing anilin cần dùng ñể taut ñuống vồi ñồuc brom thu ñồic 6,6g keát tuũa trẩng lầ

A. 1,86g B. 18,6g C. 8,61g D. 6,81g

Câu 59: Môt α - amino axit X chỉ chứa 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl. Cho 10,68 gam X tác dụng với HCl dư thu ñược 15,06 gam muối. X có thể lầ :

A. axit glutamic B. valin C. glixin D. alanin

Câu 60: 1 mol α -aminoaxit X taut ñuống vồa heát vồi 1 mol HCl tẩo ra muốí Y cồ haøm lồing clo lầ 28,287%. Công thồc cấu tẩo của X lầ

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

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

Câu 61: Khi trườg ñồg 13,1g axit ε -aminocaproic vồi hieủ suẩt 80%, ngoẩi aminoaxit cồ ñồ ñồoỉ ta thu ñồic m gam polime vầ 1,44g ñồuc. Giẩ trồ m lầ

A. 10,41g B. 9,04g C. 11,02g D. 8,43g

Câu 62: Mốt amin ñôn chồc chồa 19,718% ñitô veầ khoái lồing. Công thồc phẩn tồ của amin lầ

A. $\text{C}_4\text{H}_5\text{N}$ B. $\text{C}_4\text{H}_7\text{N}$ C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$

Câu 63: Ñóat chầu hoẩn toẩn mốt amin ñôn chồc thu ñồic $V_{\text{H}_2\text{O}} = 1,5V_{\text{CO}_2}$. Công thồc phẩn tồ của amin lầ

A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ D. $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$

Câu 64: Cho 3,04g hoẩn hồp A goẩm 2 amin ñôn chồc taut ñuống vồa ñũ vồi 400ml dd HCl 0,2M ñồic 5,96g muốí. Tỉm theẩ tĩch N_2 (ñktc) sinh ra khi ñóat heát hoẩn hồp A trẩn ?

A. 0,224 lít B. 0,448 lít C. 0,672 lít D. 0,896 lít

Câu 65: Cho 17,7g mốt ankylamin taut ñuống vồi ñung ñồch FeCl_3 ñồ thu ñồic 10,7g keát tuũa. Công thồc phẩn tồ của ankylamin lầ

A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ D. CH_5N

Câu 66: Cho 20 gam hồn hồp gồm 3 amin ñôn chồc, ñồg ñẩg kể tếp ñầu tác dụng vầ ñủ vồi ñung ñĩch HCl 1M, rồi cồ cậ ñung ñĩch thì thu ñược 31,68 gam hồn hồp muối. Thể tĩch ñung ñĩch HCl ñầ ñùng lầ bao ñĩu mililit?

A. 100ml B. 50ml C. 200ml D. 320ml

Câu 67: Cho 20 gam hồn hồp gồm 3 amin ñôn chồc, ñồg ñẩg kể tếp ñầu tác dụng vầ ñủ vồi ñung ñĩch HCl 1M, rồi cồ cậ ñung ñĩch thì thu ñược 31,68 gam hồn hồp muối. Bĩet phẩn tồ khồĩ của cắ amin ñều < 80. Công thồc phẩn tồ của cắ amin lầ ở ñẩp ẩn A, B, C hay D?

A. CH_3NH_2 ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{NH}_2$; $\text{C}_3\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{NH}_2$

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$; $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$; $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$

Câu 68: Cho 10 gam hồn hồp gồm 3 amin ñôn chồc, ñồg ñẩg kể tếp ñầu tác dụng vầ ñủ vồi ñung ñĩch HCl 1M, rồi cồ cậ ñung ñĩch thì thu ñược 15,84 gam hồn hồp muối. Ñũ trồn 3 amin trẩn theo tỉ lệ mol 1 : 20 : 5 theo thứ tự phẩn tồ khồĩ tẩg ñẩn thì công thồc phẩn tồ của 3 amin lầ ở ñẩp ẩn ñầ sau ñầ?

A. CH_5N , $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$, $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$, $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$

Câu 69: Ñốt chầy hoẩn toẩn 6,2 gam mốt amin ñôn chồc phẩi ñùng hết 10,08 lít khĩ oxi (đktc). Công thồc của amin ñồ lầ công thồc ñầ sau ñầ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ B. CH_3NH_2 C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$

Câu 70: Hợ chẩt hữ cơ tạo bởi cắ ñuyệ n tồ C, H, N lầ chẩt lồg, khồng mầ, rầ ñộc, ít tan trong ñước, ñể tác dụng vồi cắ axit HCl, HNO_2 và có thể tác dụng vồi ñước brom tạo kết tủa. Hợ chẩt ñồ có công thồc phẩn tồ ñũ the ñầ?

A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{N}$ C. $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$

Câu 71: Ñốt chầy hoẩn toẩn 100ml hồn hồp gồm ñĩmetylamin và hai hiðrocacbon ñồg ñẩg kể tếp thu ñược 140ml CO_2 và 250ml hơi ñước (cắ thể tĩch ñồ ở cùg ñiều ñiều kiện). Công thồc phẩn tồ của hai hiðrocacbon lầ ở ñẩp ẩn ñầ?

A. C_2H_4 và C_3H_6 B. C_2H_2 và C_3H_4 C. CH_4 và C_2H_6 D. C_2H_6 và C_3H_8

Câu 72: Trườ hòa 3,1 gam mốt amin ñôn chồc X cần 100ml ñung ñĩch HCl 1M. Công thồc phẩn tồ của X lầ ở ñẩp ẩn ñầ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$ B. CH_5N C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$

Câu 73: Ñốt chầy hoẩn toẩn hồn hồp hai amin ñôn chồc ñồg ñẩg liệ n tếp, ta thu ñược hồn hồp sẩn phẩm khĩ vồi tỉ lệ thể tĩch $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 8 : 17$. Công thồc của hai amin lầ ở ñẩp ẩn ñầ?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ C. CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$, $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$

Câu 74: Ñốt chầy hoẩn toẩn mốt amin ñôn chồc chầ ñồ có mốt liệ n kết ñôi ở mạch cacbon ta thu ñược CO_2 và H_2O theo tỉ lệ mol = 8:9. Vẩ công thồc phẩn tồ của amin lầ công thồc ñầ?

A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{N}$ B. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$

Câu 75: Cho 1,52 gam hồn hồp hai amin ñôn chồc (ñược trồn vồi số mol bẩg ñầu) tác dụng vầ ñủ vồi 200ml ñung ñĩch HCl, thu ñược 2,98g muối. Kết luận ñầ sau ñầ khồng chĩnh xẩc.

A. Ñồg ñồ mol của ñung ñĩch HCl bẩg 0,2M B. Số mol của mốt chẩt lầ 0,02mol

C. Công thồc thồc của hai amin lầ CH_5N và $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ D. Tỉn gọi hai amin lầ metylamin và etylamin

Câu 76. Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hóa 500g benzen rồi khử hợp chất nitro sinh ra. Khối lượng anilin thu được là bao nhiêu, biết hiệu suất mỗi giai đoạn 78% ?

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

Câu 77. Cho lượng dư anilin phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,05mol H_2SO_4 loãng. Khối lượng muối thu được bằng bao nhiêu gam?

- A. 7,1g B. 14,2g C. 19,1g D. 28,4 g

Câu 78. Cho một hỗn hợp A chứa NH_3 , $C_6H_5NH_2$ và C_6H_5OH . A được trung hòa bởi 0,02 mol NaOH hoặc 0,01 mol HCl. A cũng phản ứng với đủ với 0,075 mol Br_2 tạo kết tủa. Lượng các chất NH_3 , $C_6H_5NH_2$ và C_6H_5OH lần lượt bằng bao nhiêu?

- A. 0,01 mol; 0,005mol và 0,02mol B. 0,05 mol; 0,005mol và 0,02mol
C. 0,05 mol; 0,002mol và 0,05mol D. 0,01 mol; 0,005mol và 0,02mol

Câu 79. Đốt cháy hoàn toàn 100ml hỗn hợp gồm dimetylamin và 2 hidrocarbon đồng đẳng kế tiếp thu được 140ml CO_2 và 250ml hơi nước (các thể tích đo ở cùng điều kiện). Thành phần % thể tích của ba chất trong hỗn hợp theo độ tăng phân tử khối lần lượt bằng bao nhiêu?

- A. 20%; 20% và 60% B. 25%; 25% và 50%
C. 30%; 30% và 40% D. 20%; 60% và 20%

Câu 80. Este X được điều chế từ aminoaxit và rượu etylic. Tỉ khối hơi của X so với hidro 5,15. Đốt cháy hoàn toàn 10,3 gam X thu được 17,6gam khí CO_2 và 8,1gam nước và 1,12 lít nitơ (đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của X là công thức nào sau đây?

- A. $H_2N - (CH_2)_2 - COO - C_2H_5$ B. $H_2N - CH(CH_3) - COO^-$
C. $H_2N - CH_2CH(CH_3) - COOH$ D. $H_2N - CH_2 - COO - CH_3$

Câu 81. X là một aminoaxit no chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Cho 0,89 gam X tác dụng với HCl vừa đủ tạo ra 1,255 gam muối. Công thức cấu tạo của X là công thức nào sau đây?

- A. $H_2N - CH_2 - COOH$ B. $CH_3 - CH(NH_2) - COOH$
C. $CH_3 - CH(NH_2) - CH_2 - COOH$ D. $C_3H_7 - CH(NH_2) - COOH$

Câu 82. X là một α -amioaxit no chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Cho 15,1 gam X tác dụng với HCl dư thu được 18,75 gam muối. Công thức cấu tạo của X là công thức nào?

- A. $C_6H_5 - CH(NH_2) - COOH$ B. $CH_3 - CH(NH_2) - COOH$
C. $CH_3 - CH(NH_2) - CH_2 - COOH$ D. $C_3H_7CH(NH_2)CH_2COOH$

Câu 83. X là một α -amioaxit no chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$. Cho 23,4 gam X tác dụng với HCl dư thu được 30,7 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là công thức nào?

- A. $CH_3 - CH(NH_2) - COOH$ B. $H_2N - CH_2 - COOH$
C. $H_2N - CH_2CH_2 - COOH$ D. $CH_2 = C(CH_3)CH(NH_2)COOH$

Câu 84. Chất A có % khối lượng các nguyên tố C, H, O, N lần lượt là 32%, 6,67% 42,66%, 18,67%. Tỉ khối hơi của A so với không khí nhỏ hơn 3. A vừa tác dụng NaOH vừa tác dụng dd HCl, A có công thức cấu tạo như thế nào?

- A. $CH_3 - CH(NH_2) - COOH$ B. $H_2N - (CH_2)_2 - COOH$
C. $H_2N - CH_2 - COOH$ D. $H_2N - (CH_2)_3 - COOH$

Câu 85. Chất A có thành phần % các nguyên tố C, H, N lần lượt là 40,45%, 7,86%, 15,73% còn lại là oxi. Khối lượng mol phân tử của A <100 g/mol. A tác dụng được với NaOH và với HCl, có nguồn gốc từ thiên nhiên, A có CTCT như thế nào.

- A. $CH_3 - CH(NH_2) - COOH$ B. $H_2N - (CH_2)_2 - COOH$
C. $H_2N - CH_2 - COOH$ D. $H_2N - (CH_2)_3 - COOH$

Câu 86 : Este A nổi tiếng nhiều chứa 5 nguyên tố aminoaxit B (chứa chứa C, H, O, N) và ancol metylic. Tỉ khối hơi của A so với H_2 là 44,5. CTCT của A là

- A. $H_2N - CH_2 - CH_2 - COOCH_3$ B. $H_2N - CH_2 - COOCH_3$
C. $H_2N - CH_2 - CH(NH_2) - COOCH_3$ D. $CH_3 - CH(NH_2) - COOCH_3$

Câu 87. Dung dịch X gồm HCl và H_2SO_4 có pH = 2. Nếu trung hòa hoặc oxi hóa 0,58g hỗn hợp 2 amin no đơn chức bậc 1 (có số nguyên tử C nhỏ hơn hoặc bằng 4) phải dùng 1 lít dd X. Công thức của 2 amin có thể là

- A. CH_3NH_2 và $C_4H_9NH_2$ B. $C_2H_5NH_2$ và $C_4H_9NH_2$
C. $C_3H_7NH_2$ và $C_4H_9NH_2$ D. Cả A và B

Câu 88: Nốt cháy hoặc oxi hóa nóng chảy X của axit aminoaxetic, thu được tỉ lệ số mol CO_2 : H_2O là 6 : 7. Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_3CH(NH_2)COOH$; $H_2NCH_2CH_2COOH$ B. $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$; $H_2NCH_2CH_2CH_2COOH$
C. $CH_3CH_2CH_2CH(NH_2)COOH$; $H_2N[CH_2]_4COOH$ D. $CH_3[CH_2]_3CH(NH_2)COOH$; $H_2N[CH_2]_5COOH$

Câu 89: Nốt cháy hoặc oxi hóa a mol aminoaxit A thu được 2a mol CO_2 và a/2 mol N_2 . Aminoaxit A là

- A. H_2NCH_2COOH B. $H_2N[CH_2]_2COOH$
C. $H_2N[CH_2]_3COOH$ D. $H_2NCH(COOH)_2$

Câu 90: Cho 0,01 mol aminoaxit X tác dụng với vừa đủ 80ml dd HCl 0,125M, sau đó cô cạn dd thu được 1,835g muối. Phân tử khối của X là

- A. 174 B. 147 C. 197 D. 187

Câu 91: Sắp xếp tính bazơ các chất sau theo thứ tự tăng dần.

- A. $\text{NH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3$

Câu 92: Cho các chất $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, CH_3COOH , CH_3NH_2 . Dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt các dung dịch trên?

- A. NaOH B. HCl C. $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCl}$ D. Quỳ tím

Câu 93: Thuốc thử nào sau đây dùng để phân biệt các dung dịch bị mất nhãn gồm: glucozơ, glixerol, etanol, lòng trắng trứng. (dùng cụ thí nghiệm xem như đủ)

- A. NaOH B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. HNO_3

Câu 94: Anilin không phản ứng với chất nào sau đây?

- A. HCl B. NaOH C. Br_2 D. HNO_2

Câu 95: Chất nào sau đây là amin bậc 3?

- A. $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{NH}_2$ B. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ C. $(\text{NH}_3)_3\text{C}_6\text{H}_3$ D. $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$

Câu 96: Amin có công thức $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_3$ tên là:

- A. metyletylamin B. etylmetylamin C. isopropylamin D. propylamin

Câu 97: Trong các tên gọi sau đây, tên gọi nào không đúng với chất $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$?

- A. axit 2-aminopropanoic B. Alanin C. axit α -aminopropionic D. valin

Câu 98: Từ glyxin và alanin có thể tạo ra mấy dipeptit?

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

Câu 99: Cho các chất CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$. Theo chiều tăng dần phân tử khối Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Nhiệt độ sôi tăng dần, độ tan trong nước tăng dần B. Nhiệt độ sôi giảm dần, độ tan trong nước tăng dần
 C. Nhiệt độ sôi tăng dần, độ tan trong nước giảm dần D. Nhiệt độ sôi giảm dần, độ tan trong nước giảm dần

Câu 100: Chất nào sau đây làm quỳ tím ẩm hóa xanh?

- A. glyxin B. anilin C. phenol D. lysin

Câu 101: Chất hữu cơ $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ có số đồng phân amin là:

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

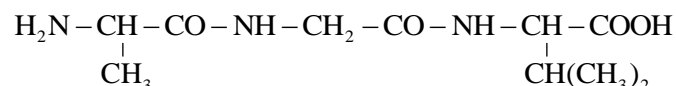
Câu 102: Nguyên nhân gây nên tính bazơ của amin là:

- A. Do amin tan nhiều trong H_2O
 B. Do phân tử amin bị phân cực mạnh
 C. Do nguyên tử N có độ âm điện lớn nên cặp electron chung của nguyên tử N và H bị hút về phía N
 D. Do nguyên tử N còn cặp electron tự do nên phân tử amin có thể nhận proton

Câu 103: Hợp chất nào sau đây thuộc loại dipeptit?

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

Câu 104: Một peptit có công thức:



Tên của peptit trên là

- A. glyxinalaninvalin B. Glyxylalanylvalyl C. glyxylalanylvalin D. glyxylalanyllysin

Câu 105: Trong dung dịch các amino axit thường tồn tại:

- A. chỉ dạng ion lưỡng cực
 B. vừa dạng ion lưỡng cực vừa dạng phân tử với số mol như nhau
 C. chỉ dạng phân tử
 D. dạng ion lưỡng cực và một phần nhỏ dạng phân tử

Câu 106: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 22 g CO_2 và 14,4 g H_2O . Công thức phân tử của hai amin là:

- A. CH_3NH_2 và $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ và $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ và $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ và $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$

Câu 107: Khi đốt cháy hoàn toàn chất X là đồng đẳng của axit aminoaxetic thì tỉ lệ thể tích CO_2 : H_2O (hơi) là 6 : 7. Xác định công thức cấu tạo của X (X là α -amino axit)

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

Câu 108: Một dung dịch amin đơn chức X tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch HCl 0,5M. Sau phản ứng thu được 9,55 gam muối. Xác định công thức của X?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{NH}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$

Câu 109: Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit Y thì thu được 3 mol alanin, 1 mol valin và 1 mol glyxin. Khi thủy phân không hoàn toàn Y thì thu được các dipeptit Ala-Val, Val-Ala và tri peptit Gly-Ala-Ala. Trình tự các α -amino axit trong Y là:

- A. Ala - Val - Ala - Ala - Gly B. Val - Ala - Ala - Gly - Ala
 C. Gly - Ala - Ala - Val - Ala D. Gly - Ala - Ala - Ala - Val

Câu 110: Khi bị axit nitric đây vào da thì chỗ da đó có màu

- A. vàng B. Tím C. xanh lam D. hồng

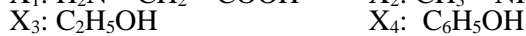
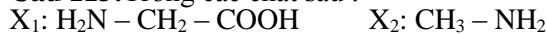
Câu 111: Axit amino axetic không tác dụng với chất :

- A. CaCO_3 B. KCl C. CH_3OH D. H_2SO_4 loãng

Câu 112: Khi thủy phân đến cùng protit thu được các chất

- A. Glucozơ B. Axit C. Amin D. Aminoaxit

Câu 113: Trong các chất sau :



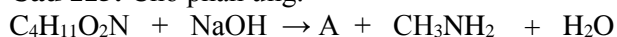
Những chất có khả năng thể hiện tính bazơ là :

- A. X_1, X_3 B. X_1, X_2 C. X_2, X_4 D. $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3$

Câu 114: Khi cho axit amino axetic tác dụng với ancol etylic có mặt dung dịch HCl thì sản phẩm hữu cơ thu được là

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

Câu 115: Cho phản ứng:



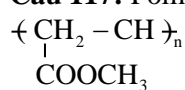
Vậy công thức cấu tạo của $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$ là :

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

Câu 116: Chất không tham gia phản ứng trùng hợp là:

- A. isopren B. Cloropren C. vinyl axetat D. axit – aminocaproic

Câu 117: Polime sau có tên là:



- A. poli(metylacrylat) B. poli(metylmetacrylat) C. poli(vinylaxetat) D. poli(metylpropionat)

Câu 118: Để thu được poli(vinyl ancol) ta thực hiện

- A. trùng hợp $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{OH}$ B. trùng ngưng $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{OH}$
C. thủy phân poli(vinylaxetat) trong môi trường kiềm D. trùng hợp vinyl ancol

Câu 119: Tơ nylon-7 thuộc loại

- A. tơ nhân tạo B. tơ thiên nhiên C. tơ tổng hợp D. tơ este

Câu 120: Khi clo hóa PVC, trung bình cứ k mắt xích trong mạch PVC phản ứng với 1 phân tử clo. Sau khi clo hóa thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng. Giá trị của k là

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

Câu 121: Tính chất nào dưới đây không phải tính chất của cao su tự nhiên?

- A. tính đàn hồi B. không thấm khí và nước
C. không tan trong xăng và benzen D. không dẫn nhiệt

Câu 122: Ứng dụng của polime nào dưới đây không đúng ?

- A. PE được dùng làm màng mỏng, túi đựng. B. PVC được dùng làm ống dẫn nước, vải che mưa.
C. poli(metyl metacrylat) được dùng kính ô tô, răng giả. D. nhựa novolac được dùng làm vật liệu cách điện, vỏ máy.

Câu 123: Loại cao su nào dưới đây là kết quả của phản ứng đồng trùng hợp?

- A. cao su BuNa B. cao su isopren C. cao su BuNa-N D. cao su clopren

Câu 124: Khi trùng ngưng phenol với fomanđehit trong điều kiện: phenol lấy dư, môi trường H^+ thì thu được

- A. nhựa rezol B. nhựa rezit C. nhựa novolac D. nhựa bakelit

Câu 125: Cao su lưu hóa có dạng cấu trúc mạch polime

- A. không phân nhánh B. mạch phân nhánh C. mạng không gian D. mạch thẳng

Câu 126: Tên nào sau đây sai khi gọi polime



- A. policaproamit B. nilon – 6 C. tơ capron D. tơ caprolactam

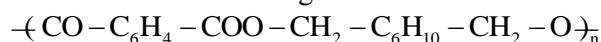
Câu 127: Hợp chất hữu cơ $\text{H}_2\text{N} - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_2\text{OH}$ có tên:

- A. monometylolure B. monometylure C. Monometyllicure D. metylolure

Câu 128: Vinyl xianua còn có tên gọi

- A. acrilonitrin B. acrilicnitrin C. acrilonitric D. acrilonitro

Câu 129: Polime có công thức:



Polime này được điều chế từ monome

- A. $\text{HOOC} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{COOH}$ và $\text{HOCH}_2 - \text{C}_6\text{H}_{10} - \text{CH}_2\text{OH}$ B. $\text{HOOC} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{HOOC} - \text{C}_6\text{H}_{10} - \text{CH}_2\text{OH}$
C. $\text{HOOC} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{COOH}$ và $\text{HOCH}_2 - \text{C}_6\text{H}_{10} - \text{COOH}$ D. $\text{HOOC} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{HOCH}_2 - \text{C}_6\text{H}_{10} - \text{COOH}$

Câu 130: Chất có khả năng trùng hợp thành cao su là:

- A. $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH} - \text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{C} = \text{CH}_2$

- C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{CH}$ D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Câu 131: Từ monome nào sau đây có thể điều chế được poli(vinyl ancol):

- A.** $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$ **B.** $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{OCOCH}_3$ **C.** $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5$ **D.** $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$
- Câu 132.** Để nhận biết các chất metanol, glixerol, dung dịch glucozơ, dung dịch anilin ta có thể tiến hành theo trình tự nào sau đây?
- A.** Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ **B.** Dùng Na kim loại, dùng dung dịch brom
C. Dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$, dùng dung dịch brom **D.** Dùng dung dịch NaOH, dùng dung dịch HCl
- Câu 133.** Hãy sắp xếp các chất sau đây theo trật tự tăng dần tính bazơ: (1) anilin; (2) etylamin; (3) dietylamín; (4) natri hidroxit; (5) amoniác.
- A.** (1)<(5)<(2)<(3)<(4) **B.** (1)<(2)<(5)<(3)<(4) **C.** (2)<(1)<(3)<(4)<(5) **D.** (2)<(5)<(4)<(3)<(1)
- Câu 134.** Ancol và amin nào sau đây cùng bậc:
- A.** $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ và $(\text{CH}_3)_3\text{CNH}_2$ **B.** $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ và $(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$
C. CH_3NHCH_3 và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ **D.** $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$
- Câu 135.** Tính bazơ của etylamin mạnh hơn amoniác được giải thích là do:
- A.** Nguyên tử N còn cặp electron chưa tham gia liên kết
B. Nguyên tử N ở trạng thái lai hoá sp^3
C. Etylamin làm quỳ tím tẩm nước hoá xanh, amoniác không có tính chất này
D. Do gốc C_2H_5 – có tính đẩy electron
- Câu 136.** Phát biểu nào sau đây luôn đúng với amin:
- A.** Khối lượng phân tử của amin đơn chức luôn là số lẻ
B. Khối lượng phân tử của amin đơn chức luôn là số chẵn
C. Khi đốt cháy hoàn toàn a mol amin X luôn thu được $a/2$ mol N_2
D. A và C đều đúng
- Câu 137.** Phát biểu nào sau đây **không đúng**:
- A.** Các amin đều có tính bazơ
B. Tính bazơ của các amin đều mạnh hơn NH_3
C. Phenylamin có tính bazơ yếu hơn NH_3
D. Tất cả các amin đơn chức đều chứa số lẻ nguyên tử H trong phân tử
- Câu 138.** Hãy sắp xếp các chất sau đây theo thứ tự tăng dần tính bazơ: (1) metylamin; (2) amoniác; (3) etylamin; (4) anilin; (5) n – propylamin.
- A.** (4)<(5)<(2)<(3)<(1) **B.** (4)<(2)<(1)<(3)<(5) **C.** (2)<(1)<(3)<(4)<(5) **D.** (2)<(5)<(4)<(3)<(1)
- Câu 139.** Thuốc thử nào dưới đây dùng để nhận biết được tất cả các chất chứa trong các dung dịch riêng biệt: lòng trắng trứng, glucozơ, glixerol và hồ tinh bột.
- A.** Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ **B.** dung dịch HNO_3 đặc **C.** $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ **D.** Dung dịch iot
- Câu 140.** Phát biểu nào sau đây **không đúng**:
- A.** Thủy phân protein bằng axit hoặc kiềm khi đun nóng sản phẩm thu được là hỗn hợp các aminoaxit.
B. Khối lượng phân tử của một aminoaxit chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$ luôn là số lẻ
C. Các aminoaxit đều tan trong nước
D. Tất cả các dung dịch aminoaxit đều làm đổi màu quỳ tím
- Câu 141.** Hãy chỉ ra câu **không đúng** trong các câu sau:
- A.** Tất cả các amin đều có khả năng nhận proton.
B. Tính bazơ của các amin đều mạnh hơn NH_3
C. Công thức của amin no đơn chức, mạch hở là $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$ amoniác **D.** Metylamin có tính bazơ mạnh hơn
- Câu 142.** Một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Cho X phản ứng với dung dịch NaOH, đun nhẹ thu được muối Y và khí Z làm giấy quỳ tím nước hoá xanh. Chất rắn Y tác dụng với NaOH rắn (CaO , t° cao) thu được CH_4 . X có công thức cấu tạo :
- A.** $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{NH}_4$ **B.** $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{COO} - \text{NH}_4$ **C.** $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{H}_3\text{NCH}_3$ **D.** A và C đều đúng
- Câu 143.** Hợp chất nào dưới đây có tính bazơ mạnh nhất:
- A.** $\text{CH}_3 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{NH}_2$ **B.** $\text{O}_2\text{N} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{NH}_2$ **C.** $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{NH}_2$ **D.** $\text{Cl} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{NH}_2$
- Câu 144.** Hợp chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất:
- A.** n – butylamin **B.** Tert butylamin **C.** Metyl – n – propylamin **D.** Dimetyl etylamin
- Câu 145.** Để nhận biết các chất trong các dung dịch: glixin, hồ tinh bột, anbumin ta dùng thuốc thử nào sau đây:
- A.** Dùng quỳ tím và dung dịch iot **B.** Dùng dung dịch iot và dung dịch HNO_3 đặc
C. Dùng dung dịch HNO_3 và quỳ tím **D.** Dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và dung dịch HNO_3
- Câu 146.** Một hợp chất hữu cơ có CTPT $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ có bao nhiêu đồng phân aminoaxit?
- A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4
- Câu 147.** Đốt cháy hoàn toàn một amin không no đơn chức trong phân tử có một liên kết đôi ở gốc hidrocarbon thu được $n_{\text{H}_2\text{O}} : n_{\text{CO}_2} = 9 : 8$. Công thức phân tử của amin đó là:
- A.** $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ **B.** $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ **C.** $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ **D.** $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$
- Câu 148.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được $n_{\text{H}_2\text{O}} : n_{\text{CO}_2} = 2 : 1$. Công thức phân tử của hai amin là:
- A.** $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ **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 $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ **D.** $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$
- Câu 149.** Một hỗn hợp gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Lấy 21,4 gam hỗn hợp cho vào dung dịch FeCl_3 có dư thu được một kết tủa có khối lượng bằng khối lượng của hỗn hợp trên. Công thức phân tử của hai amin là:

- A.** $C_3H_7NH_2$ và $C_4H_9NH_2$ **B.** CH_3NH_2 và $C_2H_5NH_2$ **C.** $C_2H_5NH_2$ và $C_3H_7NH_2$ **D.** $C_4H_9NH_2$ và $C_5H_{11}NH_2$
- Câu 150.** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6 gam CO_2 , 12,6 gam H_2O và 69,44 lít N_2 . Biết trong không khí chỉ chứa N_2 và O_2 (80%). Các thể tích khí đo ở đktc. Amin X có Công thức phân tử:
- A.** $C_3H_7NH_2$ **B.** CH_3NH_2 **C.** $C_4H_9NH_2$ **D.** $C_2H_5NH_2$
- Câu 151.** Cho 20 hỗn hợp 3 amin đơn chức no, đồng đẳng liên tiếp nhau tác dụng với dung dịch HCl 1M vừa đủ, sau đó cô cạn dung dịch thu được 31,68 gam hỗn hợp muối. Biết tỉ lệ mol của các amin theo thứ tự từ amin nhỏ đến amin lớn là 1:10:5 thì ba amin có Công thức phân tử là:
- A.** CH_3NH_2 , $C_2H_5NH_2$, $C_3H_7NH_2$ **B.** $C_2H_5NH_2$, $C_3H_7NH_2$, $C_4H_9NH_2$
C. $C_3H_7NH_2$, $C_4H_9NH_2$, $C_5H_{11}NH_2$ **D.** Tất cả đều sai
- Câu 152.** Đốt cháy hoàn toàn amin no đơn chức X thu được $n_{H_2O} : n_{CO_2} = 3 : 2$. X tác dụng với axit nitơ giải phóng khí N_2 . Tên của amin X là:
- A.** Metylamin **B.** Etylamin **C.** Metyletylamin **D.** Trimetylamin
- Câu 153.** Một muối X có công thức $C_3H_{10}O_3N_2$. Lấy 14,64 gam X cho phản ứng hết với 150 ml dung dịch KOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được phần hơi và chất rắn. Trong phần hơi có chứa chất hữu cơ Y (bậc 1). Trong chất rắn chỉ chứa một hợp chất vô cơ. Công thức phân tử của Y là:
- A.** $C_3H_7NH_2$ **B.** CH_3OH **C.** $C_4H_9NH_2$ **D.** C_2H_5OH
- Câu 154.** Đốt cháy hết a mol amin axit X được 2a mol CO_2 và a/2 mol N_2 . Amino axit trên có công thức cấu tạo là:
- A.** H_2NCH_2COOH **B.** $H_2NCH_2CH_2COOH$ **C.** $H_2NCH_2CH_2CH_2COOH$ **D.** $H_2NCH(COOH)_2$
- Câu 155.** Hợp chất hữu cơ X mạch hở, thành phần phân tử gồm C, H, N. Trong đó %N chiếm 23,7% (theo khối lượng), X tác dụng với HCl theo tỉ lệ mol 1:1. X có Công thức phân tử:
- A.** $C_3H_7NH_2$ **B.** CH_3NH_2 **C.** $C_4H_9NH_2$ **D.** $C_2H_5NH_2$
- Câu 156.** Đốt cháy hoàn toàn một amin thơm X thu được 3,29 gam CO_2 , 0,99 gam H_2O và 336ml N_2 (đktc). Để trung hoà 0,1 mol X cần 600ml dung dịch HCl 0,5M. Công thức phân tử của X:
- A.** $C_7H_{11}N$ **B.** $C_7H_7NH_2$ **C.** $C_7H_{11}N_3$ **D.** $C_7H_9N_2$
- Câu 157.** Có hai amin bậc một: A (đồng đẳng của anilin) và B (đồng đẳng của metylamin). Đốt cháy hoàn toàn 3,21g amin A sinh ra 336ml khí N_2 (đktc). Khi đốt cháy hoàn toàn amin B cho $n_{H_2O} : n_{CO_2} = 3 : 2$. Công thức phân tử của hai amin đó là:
- A.** $CH_3C_6H_4NH_2$ và $CH_3CH_2CH_2NH_2$ **B.** $C_2H_5C_6H_4NH_2$ và $CH_3CH_2CH_2NH_2$
C. $CH_3C_6H_4NH_2$ và $CH_3CH_2CH_2CH_2NH_2$ **D.** $C_2H_5C_6H_4NH_2$ và $CH_3CH_2CH_2CH_2NH_2$
- Câu 158.** Hỗn hợp X gồm hai amin no bậc một X và Y. X chứa 2 nhóm axit và một nhóm amino, Y chứa một nhóm axit và một nhóm amino. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X hoặc 1 mol Y thì thu được số mol CO_2 nhỏ hơn 6. Biết tỉ lệ khối lượng phân tử $\frac{M_X}{M_Y} = 1,96$. Công thức cấu tạo của 2 amino axit là:
- A.** $H_2NCH_2CH(COOH)CH_2COOH$ và H_2NCH_2COOH **B.** $H_2NCH_2CH(COOH)CH_2COOH$ và $H_2N(CH_2)_2COOH$
C. $H_2NCH(COOH)CH_2COOH$ và $H_2N(CH_2)_2COOH$ **D.** $H_2NCH(COOH)CH_2COOH$ và H_2NCH_2COOH
- Câu 159.** Đốt cháy hoàn toàn 17,4 gam amino axit X (axit đơn chức) thì thu được 0,6 mol CO_2 , 0,5 mol H_2O và 0,1 mol N_2 . X có công thức cấu tạo là:
- A.** $H_2NCH_2CH_2COOH$ hoặc $CH_3CH(NH_2)COOH$ **B.** $H_2NCH=CHCOOH$ hoặc $CH_2=C(NH_2)COOH$
C. H_2NCH_2COOH **D.** $H_2NCH_2CH(NH_2)COOH$
- Câu 160.** A là một amino axit chứa một nhóm amino và một nhóm axit. Cho 1,335g A phản ứng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra 1,8825g muối. A có công thức cấu tạo là:
- A.** H_2NCH_2COOH **B.** $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$
C. $CH_3CH(NH_2)COOH$ **D.** Kết quả khác
- Câu 161.** Hợp chất X là một α -amino axit. Cho 0,01 mol X tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch HCl 0,125M. Sau đó cô cạn dung dịch thu được 1,875g muối. Khối lượng phân tử X bằng bao nhiêu ?
- A.** 145 đvC **B.** 151 đvC **C.** 189 đvC **D.** 149 đvC
- Câu 162.** Cho 0,01 mol amino axit X phản ứng hết với 40ml dung dịch HCl 0,25M tạo thành 1,115g muối khan. X có công thức cấu tạo là:
- A.** H_2NCH_2COOH **B.** $CH_3CH(NH_2)COOH$ **C.** $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$ **D.** CH_3COONH_4
- Câu 163.** Một hợp chất hữu cơ X mạch thẳng có Công thức phân tử là $C_3H_{10}O_2N_2$. X tác dụng với dung dịch kiềm tạo chất khí làm quỳ tím ẩm hoá xanh, mặt khác X tác dụng với dung dịch axit tạo thành muối amin bậc một. X có Công thức phân tử nào sau đây?
- A.** $H_2NCH_2CH_2COONH_4$ **B.** $CH_3CH(NH_2)COONH_4$
C. $CH_3CH_2CH(NH_2)COONH_4$ **D.** A và B đúng
- Câu 164.** Hãy chỉ ra những giải thích sai trong các hiện tượng sau:
- A.** Khi làm sạch nước đường người ta thường cho lòng trắng trứng gà vào và đun lên đó là hiện tượng vật lý
B. Khi nấu canh cua, xuất hiện gạch cua nổi lên đó là hiện tượng hoá học
C. Sữa tươi để lâu ngoài không khí cho mùi chua đó là hiện tượng vật lý
D. Ancol để lâu ngoài không khí cho mùi chua đó là hiện tượng hoá học

Câu 165. Để nhận biết dung dịch các chất lòng trắng trứng, xà phòng, glixêol, hồ tinh bột ta có thể tiến hành theo trình tự sau:

- A. Đun nóng, dùng Na kim loại, dùng Cu(OH)_2
 B. Dùng vài giọt HNO_3 đặc, dùng Cu(OH)_2 , dùng dung dịch iot
 C. Dùng dung dịch iot, dùng Cu(OH)_2
 D. Dùng vài giọt HNO_3 đặc, đun nóng, dùng dung dịch iot

Câu 166. Để nhận biết các chất lòng dầu hoà, dầu mè, giấm ăn và lòng trắng trứng ta có thể tiến hành theo thứ tự nào sau đây:

- A. Dùng quỳ tím, dùng vài giọt HNO_3 đặc, dùng dung dịch NaOH
 B. Dùng dung dịch Na_2CO_3 , dùng dung dịch HCl, dùng dung dịch NaOH
 C. Dùng dung dịch Na_2CO_3 , dùng dung dịch iot, dùng Cu(OH)_2
 D. Dùng phenolphthalein, dùng HNO_3 đặc, dùng H_2SO_4 đặc

Câu 167. Các amino axit no có thể phản ứng với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây:

- A. Dd NaOH, dd HCl, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ B. Dd NaOH, dd HCl, CH_3OH , dd brom
 C. Dd H_2SO_4 , dd HNO_3 , $\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_5$, dd thuốc tím D. dd HCl, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Câu 168. Để tách riêng hỗn hợp gồm ba chất lỏng: C_6H_6 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ người ta có thể tiến hành theo trình tự sau:

- A. Dùng dung dịch HCl, lắc, chiết, sục khí CO_2
 B. Dùng dung dịch NaOH, lắc nhẹ, chiết, dùng dung dịch HCl, chiết, dùng dung dịch NaOH
 C. Dùng dung dịch NaOH, lắc nhẹ, chiết, sục khí CO_2 .
 D. Dùng dung dịch brom, lắc nhẹ, chiết, dùng dung dịch NaOH, khí CO_2

Câu 169. Để nhận biết dung dịch các chất: glucozo, etylamin, anilin, glixerol, ta có thể tiến hành theo trình tự nào dưới đây?

- A. Dùng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, dùng quỳ tím, dùng nước brom
 B. Dùng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, dùng Cu(OH)_2 lắc nhẹ
 C. Dùng quỳ tím, dùng Na kim loại, dùng nước brom
 D. Dùng phenolphthalein, dùng Cu(OH)_2 lắc nhẹ

Câu 170. Để chứng minh alanin là một amino axit, chỉ cần cho phản ứng với:

- A. $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCl}$ B. Dd NaOH C. Dung dịch HCl D. Dd NaOH và dd HCl

Câu 171. Cho quỳ tím vào dung dịch phenylalanin. Ta thấy hiện tượng quỳ tím.

- A. Hoá đỏ B. Hoá xanh C. Không đổi màu D. Hoá vàng

Câu 172. Những công thức cấu tạo nào dưới đây tương ứng với Công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$.

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$ B. $\text{H}_2\text{NCH(OH)CHO}$ C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ D. Tất cả đều đúng

Câu 173. Một hợp chất hữu cơ X có Công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$. X phản ứng với dung dịch brom, X tác dụng với dung dịch HCl và dung dịch NaOH. Chất hữu cơ X có công thức cấu tạo:

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COONH}_4$ C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ D. A và B đúng

Câu 174. Amin có Công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ có tất cả bao nhiêu đồng phân?

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

Câu 175. Đốt cháy hoàn toàn 6,2g một amin no đơn chức cần dùng 10,08 lít khí oxi (đktc). Công thức phân tử của amin đó là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ B. CH_3NH_2 C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$

Câu 176. Đun nóng 100ml dung dịch một amino axit 0,2 M tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch NaOH 0,25M. Sau phản ứng người ta cô cạn dung dịch thu được 2,5 g muối khan. Mặt khác, lấy 100g dung dịch amino axit trên có nồng độ 20,6 % phản ứng vừa đủ với 400ml dung dịch HCl 0,5 M. Công thức phân tử của amino axit là:

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ B. $\text{CH}_3\text{CH(NH}_2\text{)COOH}$ C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH(NH}_2\text{)COOH}$ D. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$

Câu 177. Khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng của glixin thu được $n_{\text{H}_2\text{O}} : n_{\text{CO}_2} = 7 : 6$ (phản ứng cháy sinh ra khí N_2).

X có công thức cấu tạo là:

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

Câu 178. Amino axit X chứa một nhóm amin bậc một trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X thu được CO_2 và N_2 tỉ lệ thể tích là 4:1. X có công thức cấu tạo là:

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

Câu 179. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin no đơn chức đồng đẳng liên tiếp nhau, thu được $n_{\text{H}_2\text{O}} : n_{\text{CO}_2} = 2 : 1$. Hai amin có Công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ 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 $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$

Câu 180. Một hợp chất hữu cơ X có Công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}_2$, X tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl. X có thể có công thức cấu tạo:

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ B. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ C. $\text{HCOOH}_3\text{NCH}_3$ D. B và C đúng

Câu 181. Chất X có phần trăm khối lượng các nguyên tố C, H, O, N lần lượt là 32%, 6,67%, 42,66% và 18,67%. Tỉ khối hơi của X so với không khí nhỏ hơn 3. X vừa tác dụng với dung dịch HCl vừa tác dụng với dung dịch NaOH. Công thức cấu tạo của X:

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

Câu 182. Thủy tinh hữu cơ có thể điều chế được bằng cách thực hiện phản ứng trùng hợp monome nào sau đây:

- A. Metylmetacrylat B. Axit acrylic C. Axit metacrylic D. Etilen

Câu 183. Một số polime được điều chế từ các monome sau:

- (1) $\text{CH}_2 = \text{CHCl} + \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{OCOCH}_3$
- (2) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$
- (3) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- (4) $\text{H}_2\text{N} - (\text{CH}_2)_{10} - \text{COOH}$

Các phản ứng thuộc loại phản ứng là trùng ngưng?

- A.** (1) và (2) **B.** (3) **C.** (2) và (3) **D.** (4)

Câu 184. Một số polime được điều chế từ các monome sau:

- (1) $\text{CH}_2 = \text{CHCl} + \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{OCOCH}_3$
- (2) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$
- (3) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- (4) $\text{H}_2\text{N} - (\text{CH}_2)_{10} - \text{COOH}$

Các phản ứng thuộc loại phản ứng đồng trùng hợp

- A.** (1) và (3) **B.** (3) **C.** (2) và (3) **D.** (4)

Câu 185. Làm thế nào để phân biệt được các đồ dùng làm bằng da thật và bằng da nhân tạo (P.V.C)?

- A.** Đốt da thật không cho mùi khét, đốt da nhân tạo cho mùi khét
B. Đốt da thật cho mùi khét và da nhân tạo không cho mùi khét
C. Đốt da thật không cháy, da nhân tạo cháy
D. Đốt da thật cháy, da nhân tạo không cháy

Câu 186. Làm thế nào để phân biệt lụa sản xuất từ tơ nhân tạo (tơ visco, tơ xenluloaxetat) và tơ thiên nhiên (tơ tằm, len)?

- A.** Đốt tơ nhân tạo cho mùi khét, tơ thiên nhiên không cho mùi khét
B. Đốt tơ nhân tạo không cho mùi khét, tơ thiên nhiên cho mùi khét
C. Đốt tơ nhân tạo không cháy, tơ thiên nhiên cháy
D. Đốt tơ nhân tạo cháy, tơ thiên nhiên không cháy

Câu 187. Metyl acrylat được điều chế từ axit và rượu nào?

- A.** $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ và CH_3OH
D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$ và CH_3OH

Câu 188. Chỉ ra phát biểu nào sau đây là sai?

- A.** Bản chất cấu tạo hoá học của tơ tằm và len là protit
B. Bản chất cấu tạo hoá học của tơ nylon là poliamit
C. Quần áo nylon, len, tơ tằm không nên giặt với xà phòng có độ kiềm cao
D. Tơ nylon, tơ tằm, len rất bền vững với nhiệt

Câu 189. Chỉ ra điều đúng khi nói về da thật và simili (PVC)

- A.** Da thật là protit, simili là polime tổng hợp **B.** Da thật là protit động vật, simili là protit thực vật
C. Đốt hai mẫu, da thật có mùi khét, simili không có mùi khét **D.** B, C đều đúng

Câu 190. Tơ nylon – 6,6 là:

- A.** Hexaclo xiclohexan **B.** Poliamit của axit adipic và hexametylendiamin
C. Poliamit của ϵ - aminocaproic **D.** Poliester của axit adipic và etylenglycol

Câu 191. Polime thiên nhiên nào sau đây là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng?

- A.** Tinh bột $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ **B.** Tơ tằm
C. Cao su $(\text{C}_5\text{H}_8)_n$ **D.** Công thức khác

Câu 192. Dạng tơ nylon phổ biến nhất là nylon – 6,6 có 63,68% C; 12,38% N; 9,8%H; 14,4% O. Công thức thực nghiệm của nylon – 6 là:

- A.** $\text{C}_5\text{NH}_9\text{O}$ **B.** $\text{C}_6\text{N}_2\text{H}_{10}\text{O}$ **C.** $\text{C}_6\text{NH}_{11}\text{O}$ **D.** $\text{C}_6\text{NH}_{11}\text{O}_2$

Câu 193. Polime nào được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

- A.** Tơ Capron **B.** Xenlulozotrininitrat **C.** Nylon – 6,6 **D.** Poliphênolfomandehit

Câu 194. Nylon – 6,6 là polime được điều chế bằng phản ứng?

- A.** Trùng hợp **B.** Trùng ngưng **C.** Đồng trùng hợp **D.** Đồng trùng ngưng

Câu 195. Sự kết hợp các phân tử nhỏ (monome) thành các phân tử lớn (polime) đồng thời loại ra các phân tử nhỏ như H_2O , NH_3 , HCl ... được gọi là

- A.** sự tổng hợp **B.** sự polime hóa **C.** sự trùng hợp **D.** sự trùng ngưng

Câu 196. Phân tử polime bao gồm sự lặp đi lặp lại của rất nhiều các

- A.** Monome **B.** đoạn mạch **C.** nguyên tố **D.** mắt xích cấu trúc

Câu 197. Quá trình polime hóa có kèm theo sự tạo thành các phân tử đơn giản gọi là

- A.** dime hóa **B.** đề polime hóa **C.** trùng ngưng **D.** đồng trùng hợp

Câu 198. Chất nào sau đây có khả năng trùng hợp thành cao su. Biết rằng khi hiđrô hóa chất đó thu được isopentan?

- A.** $\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2$ **B.** $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$ **C.** $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$ **D.** Tất cả đều sai

Câu 199. Nhựa polivinylclorua (P.V.C) được ứng dụng rộng rãi trong đời sống, để tổng hợp ta dùng phản ứng ?

- A.** trùng ngưng **B.** trùng hợp **C.** polime hóa **D.** thủy phân

Câu 200. Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nylon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

- A.** Tơ tằm và tơ enan **B.** Tơ visco và tơ nylon-6,6 **C.** Tơ visco và tơ axetat **D.** Tơ nylon-6,6 và tơ capron

- Câu 201.** Phân tử protit có thể xem là một polime tự nhiên nhờ sự từ các monome là các α -aminoaxi
A. trùng ngưng **B. trùng hợp** **C. polime hóa** **D. thủy phân**
- Câu 202.** Tơ được tổng hợp từ xenlulozơ có tên là
A. tơ axetat **B. polieste** **C. tơ poliamit** **D. tơ visco**
- Câu 203.** Điều nào sau đây không đúng ?
A. tơ tằm, bông, len là polime thiên nhiên **B. tơ visco, tơ axetat là tơ tổng hợp**
C. Nilon-6,6 và tơ capron là poliamit **D. Chất dẻo không có nhiệt độ nóng chảy cố định**
- Câu 204.** Chất nào trong phân tử không có nitơ ?
A. tơ tằm **B. protit** **C. tơ visco** **D. tơ capron**
- Câu 205.** Công thức nào sai với tên gọi?
A. teflon $(-\text{CF}_2-\text{CF}_2-)_n$ **B. thủy tinh hữu cơ $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{COOCH}_3)-]_n$**
C. nitron $(-\text{CH}_2-\text{CHCN}-)_n$ **D. tơ enăng $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{CO}-]_n$**
- Câu 206.** Nilon-6,6 có công thức cấu tạo là
A. $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$ **B. $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-\text{CO}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-]_n$**
C. $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{CO}-]_n$ **D. Tất cả đều sai**
- Câu 207.** Polime nào có cấu trúc mạch phân nhánh ?
A. poli isopren **B. PVC** **C. Amilopectin của tinh bột** **D. PE**
- Câu 208.** Polime nào có khả năng lưu hóa ?
A. cao su buna **B. poli isopren** **C. cao su buna – s** **D. Tất cả đều đúng**
- Câu 209.** Điều nào sau đây **không đúng** về tơ capron ?
A. thuộc loại tơ tổng hợp **B. là sản phẩm của sự trùng hợp**
C. tạo thành từ monome caprolactam **D. là sản phẩm của sự trùng ngưng**
- Câu 300.** Polivinyl ancol là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp từ monome sau đây ?
A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$ **B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{OCOCH}_3$** **C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5$** **D. $\text{CH}_3\text{OCO}-\text{CH}=\text{CH}_2$**
- Câu 301.** Từ aminoaxit có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ có thể tạo thành bao nhiêu loại poliamit khác nhau?
A. 2 **B. 3** **C. 4** **D. 5**
- Câu 302.** Phát biểu nào **không đúng** ?
A. phản ứng trùng hợp khác với phản ứng trùng ngưng.
B. trùng hợp 1,3-butadien ta được cao su buna là sản phẩm duy nhất
C. phản ứng este hóa là phản ứng thuận nghịch
D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường bazơ là phản ứng một chiều
- Câu 303.** Hợp chất A có công thức phân tử là $\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_4$. Biết A tác dụng được với NaOH tạo ra muối của axit hữu cơ B mạch thẳng và 2 rượu là etanol và propan-2-ol. Tìm câu **sai**.
A. là dieste **B. từ B có thể điều chế được tơ nylon-6,6**
C. là $\text{HCOO}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ (axit glutamic) **D. tên gọi của A là etyl isopropyl adipat**
- Câu 304.** Trong số các dẫn xuất của benzen có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$. Có bao nhiêu đồng phân X thỏa mãn?
 $(\text{X}) + \text{NaOH} \longrightarrow$ không phản ứng.
 $\text{X} \xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}} \text{Y} \xrightarrow{\text{xt}} \text{polime}$
A. 1 **B. 2** **C. 3** **D. 4**
- Câu 305.** Polime $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-]_n$ được tạo từ:
A. 2-metyl-3-phenyl **B. 2-metyl-3-phenylbutan**
C. propilen và stiren **D. isopren và toluen**
- Câu 306.** Polime $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2-]_n$ được điều chế bằng phản ứng trùng hợp monome
A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$ **B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$** **C. Cả A và B** **D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$**
- Câu 307.** Chọn phát biểu **sai**
A. Thủy tinh hữu cơ là polime có dạng mạch thẳng.
B. Hệ số trùng hợp là số lượng đơn vị mắt xích monome trong phân tử monome, có thể xác định một cách chính xác
C. Do phân tử lớn hoặc rất lớn nên nhiều polime không tan hoặc khó tan trong dung môi thông thường
D. Polime có dạng mạng lưới không gian là dạng polime chịu nhiệt kém nhất
- Câu 308.** Trong số các loại tơ sau:
 (1) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-\text{OC}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-]_n$,
 (2) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$,
 (3) $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OOC}-\text{CH}_3)_3]_n$
 Tơ thuộc loại sợi poliamit là:
A. (1), (3) **B. (1), (2)** **C. (2), (3)** **D. (1), (2), (3)**
- Câu 309.** Protêin có thể mô tả như
A. chất polime **B. chất polieste** **C. polime đồng trùng hợp** **D. polime trùng ngưng**
- Câu 310.** Cho hợp chất sau: $[-\text{CO}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-]_n$. Hợp chất này thuộc loại polime nào
A. chất dẻo **B. cao su** **C. tơ nylon** **D. tơ capron**
- Câu 311.** Cho sơ đồ phản ứng sau: $\text{A} \rightarrow \text{B} + \text{H}_2$; $\text{B} + \text{D} \rightarrow \text{E}$; $\text{E} + \text{O}_2 \rightarrow \text{F}$; $\text{F} + \text{B} \rightarrow \text{G}$; $n\text{G} \rightarrow$ polivinyl axetat
 A là chất nào ?
A. ancol etylic **B. metan** **C. andehit axetic** **D. tất cả đúng**
- Câu 312.** Tơ được sản xuất từ xenlulozơ là :

A. tơ capron B. tơ nylon-6,6 C. tơ visco D. tơ tằm

Câu 313. Cho các polime sau:

$(-CH_2-CH_2-)_n$, $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$, $(-NH-CH_2-CO-)_n$.

Công thức của các monome để khi trùng hợp hoặc trùng ngưng tạo ra các polime trên lần lượt là

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

Câu 314. Polietilen có khối lượng phân tử 500 đvC có hệ số trùng hợp n là:

- A. 50 B. 500 C. 1700 D. 178

Câu 315. Polisaccarit $(C_6H_{10}O_5)_n$ có khối lượng phân tử là 162000 đvC có hệ số trùng hợp là :

- A. 1600 B. 162 C. 1000 D. 10000

Câu 316. Polime X có phân tử khối $M=280.000$ đvC và hệ số trùng hợp $n=10.000$. X là

- A. PE B. PVC C. $(-CF_2-CF_2-)_n$ D. Polipropilen

Câu 317. Trùng hợp etilen được polietilen. Nếu đốt cháy toàn bộ lượng polime đó sẽ thu được 8800g CO_2 . Hệ số trùng hợp của quá trình là

- A. 100 B. 150 C. 200 D. 300

Câu 318. Hệ số polime hóa trong mẫu cao su buna ($M \approx 40.000$) bằng

- A. 400 B. 550 C. 740 D. 800

Câu 319. Clo hoá PVC được một loại tơ Clorin chứa 66,6% Clo. Trung bình một phân tử Clo tác dụng với bao nhiêu mắt xích PVC?

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

Câu 320. Clo hoá PVC thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là

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

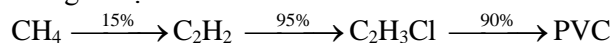
Câu 321. Xenlulozơ trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric. Tính thể tích axit nitric 99,67% (có khối lượng riêng 1,52g/ml) cần để sản xuất 59,4 kg xenlulozơ trinitrat. ($H=90\%$.)

- A. 11,28 lít B. 7,86 lít C. 36,5 lít D. 27,72 lít

Câu 322. Khối lượng phân tử của tơ capron là 15000 đvC. Tính số mắt xích trong công thức phân tử của loại tơ này

- A. 113 B. 133 C. 118 D. 150

Câu 323. Polivinyl clorua được điều chế từ khí thiên nhiên (metan chiếm 95%) theo sơ đồ chuyển hóa và hiệu suất mỗi giai đoạn như sau



Muốn tổng hợp 1 tấn PVC thì cần bao nhiêu m^3 khí thiên nhiên (đktc) ?

- A. 5589 m^3 B. 5883 m^3 C. 2941 m^3 D. 5880 m^3

Câu 324. Khi trùng ngưng 7,5g axit amino axetic với hiệu suất là 80%, ngoài amino axit dư người ta còn thu được m gam polime và 1,44g nước. Giá trị của m là

- A. 5,25 g B. 5,56 g C. 4,56 g D. 4,25 g

Câu 325. Trùng hợp hoàn toàn 6,25gam vinylclorua được m gam PVC. Số mắt xích $-CH_2-CHCl-$ có trong m gam PVC trên là

- A. $6,02 \cdot 10^{21}$ B. $6,02 \cdot 10^{22}$ C. $6,02 \cdot 10^{20}$ D. $6,02 \cdot 10^{23}$

Câu 326. Cứ 2 mắt xích của PVC phản ứng với 1 phân tử clo tạo thành tơ clorin. Phần trăm khối lượng clo trong tơ clorin là

- A. 56,8% B. 66,7% C. 73,2% D. 79,7%

-----Hết-----