

CHƯƠNG III

AMIN, AMINOAXIT, PEPTIT, PROTEIN

THÔNG HIỂU

- Etylmetylamin có công thức là
 A. $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$. B. CH_3NHCH_3 . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{-NH-C}_6\text{H}_5$. D. $\text{CH}_3\text{NH-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.
- Etyl amin, anilin và metyl amin lần lượt là
 A. CH_3OH , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2 . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, CH_3NH_2 .
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2 .
- Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai ?
 A. CH_3NHCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{NH}_2$.
 C. $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.
- Phát biểu nào dưới đây về tính chất vật lí của amin không đúng ?
 A. Metyl-, etyl-, đimetyl-, trimetyl- là chất khí, dễ tan trong nước.
 B. Các amin khí có mùi tương tự amoniac, độc.
 C. Anilin là chất lỏng, khó tan trong nước, màu đen.
 D. Độ tan của amin giảm dần khi số nguyên tử cacbon tăng.
- Điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái khí?
 A. Glyxin. B. Etylamin. C. Gly-Ala. D. Anilin.
- $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có số đồng phân amin bậc 1 là
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Số đồng phân của amin bậc 1 ứng với CTPT $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ và $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ lần lượt là
 A. 1; 3. B. 1; 2. C. 1; 4. D. 1; 5.
- Có bao nhiêu chất đồng phân có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$?
 A. 4. B. 6. C. 7. D. 8.
- Có bao nhiêu amin chứa vòng benzen có cùng công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$?
 A. 3 amin. B. 5 amin. C. 6 amin. D. 7 amin.
- Sự sắp xếp nào theo trật tự tăng dần lực bazơ của các hợp chất sau đây là đúng ?
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
 B. $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$
 D. $\text{NH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
- Các chất sau được sắp xếp theo thứ tự tính bazơ tăng dần:
 A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NHCH_3
 B. CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
 C. NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2 , CH_3NHCH_3
 D. NH_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$, CH_3NHCH_3
- Hãy sắp xếp các chất sau đây theo trật tự tăng dần tính bazơ: (1) amoniac; (2) anilin; (3) etylamin; (4) dietylamin; (5) kali hidroxit.
 A. (2) < (1) < (3) < (4) < (5). B. (1) < (5) < (2) < (3) < (4).
 C. (1) < (2) < (4) < (3) < (5). D. (2) < (5) < (4) < (3) < (1).
- Dung dịch metylamin có thể tác dụng với chất nào sau đây: Na_2CO_3 , FeCl_3 , H_2SO_4 loãng, CH_3COOH , quỳ tím.
 A. FeCl_3 , H_2SO_4 loãng, CH_3COOH , Na_2CO_3 .
 B. Na_2CO_3 , FeCl_3 , H_2SO_4 loãng.
 C. FeCl_3 , quỳ tím, H_2SO_4 loãng, CH_3COOH .
 D. Na_2CO_3 , H_2SO_4 loãng, quỳ tím.
- Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Tất cả các amin đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.
 B. Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.
 C. Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch HCl.
 D. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.
- Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử
 A. chứa nhóm cacboxyl và nhóm amino. B. chỉ chứa nhóm amino.

- C. chỉ chứa nhóm cacboxyl. D. chỉ chứa nitơ hoặc cacbon.
16. CTCT của glyxin 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. $\text{CH}_2\text{OHCHOHCH}_2\text{OH}$.
17. Alanin có công thức là
 A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
 C. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$.
18. Số đồng phân amino axit có CTPT $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$ là
 A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
19. Chất rắn không màu, dễ tan trong nước, kết tinh ở điều kiện thường là
 A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. C. CH_3NH_2 . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
20. Ở điều kiện thường, chất hữu cơ nào sau đây tan tốt trong nước
 A. Triolein. B. Anilin. C. Alanin. D. Xenlulozơ.
21. Ở điều kiện thường, các amino axit
 A. đều là chất khí. B. đều là chất lỏng.
 C. đều là chất rắn. D. có thể là rắn, lỏng hoặc khí.
22. Công thức tổng quát của amino axit no, mạch hở chứa 1 nhóm NH_2 và 1 nhóm COOH là
 A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2\text{N}$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}_2\text{N}$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{O}_2\text{N}$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2\text{N}$.
23. Dung dịch chất nào trong các chất dưới đây **không** làm đổi màu quỳ tím ?
 A. CH_3NH_2 . B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.
 C. CH_3COONa . D. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.
24. Nhận định nào sau đây là đúng?
 A. Axit aminoaxetic là amino axit thiên nhiên.
 B. Dung dịch các amino axit không làm đổi màu quỳ tím.
 C. Các amino axit là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.
 D. Các amino axit có nhiệt độ nóng chảy thấp, khi nóng chảy thì bị phân hủy.
25. 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_2SO_4 , HCl .
 C. HNO_3 , CH_3COOH . D. NaOH , NH_3 .
26. Chất nào sau đây vừa tác dụng được với $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, vừa tác dụng được với CH_3NH_2 ?
 A. NaCl . B. HCl . C. CH_3OH . D. NaOH .
27. Điều nào sau đây **không** đúng?
 A. Dung dịch amino axit không làm giấy quỳ tím đổi màu.
 B. Các amino axit đều tan được trong nước.
 C. Khối lượng phân tử của amino axit gồm một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$ luôn là số lẻ.
 D. Hợp chất amino axit có tính lưỡng tính.
28. Axit aminoaxetic **không** có tính chất hay ứng dụng nào sau đây?
 A. Tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH .
 B. Là amino axit thiên nhiên.
 C. Là chất rắn, không màu, có nhiệt độ nóng chảy cao và không tan trong nước.
 D. Ở điều kiện thích hợp, cho được phản ứng este hóa với ancol etylic.
29. Cho từng chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$; CH_3-COOH ; $\text{CH}_3-\text{COOCH}_3$ lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH (t°) và với dung dịch HCl (t°). Số phản ứng xảy ra là:
 A. 3 B. 6 C. 4 D. 5.
30. Có các chất sau đây: metylamin, anilin, axit amino axetic, etylamin, $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là
 A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.
31. Nhúng quỳ tím lần lượt vào các dung dịch chứa các chất riêng biệt sau: metylamin; glyxin; lysin; axit glutamic. Số dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là
 A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.
32. Tripeptit là hợp chất
 A. mà mỗi phân tử có 3 liên kết peptit.
 B. có liên kết peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit giống nhau.

- C. có liên kết peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit khác nhau.
 D. có liên kết peptit mà phân tử có 3 gốc amino axit.
33. Nhóm $-\text{CO}-\text{NH}-$ giữa hai đơn vị α -amino axit gọi là :
 A. Nhóm cacbonyl. B. Nhóm amino axit. C. Nhóm peptit. D. Nhóm amit.
34. Từ glyxin (Gly) và alanin (Ala) có thể tạo ra mấy chất dipeptit ?
 A. 1 chất. B. 2 chất. C. 3 chất. D. 4 chất.
35. Trong các chất dưới đây, chất nào là dipeptit ?
 A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
 B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$.
 C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
 D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
36. Liên kết peptit là liên kết $\text{CO}-\text{NH}-$ giữa 2 đơn vị
 A. α - amino axit. B. β - amino axit. C. δ - amino axit. D. ε - amino axit.
37. Sản phẩm cuối cùng của quá trình thủy phân các protein đơn giản nhờ chất xúc tác thích hợp là
 A. α -amino axit. B. β -amino axit. C. axit cacboxylic. D. este.
38. Khi thủy phân polipeptit sau:

$$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\underset{\text{CH}_2\text{COOH}}{\text{CH}}-\text{CO}-\text{NH}-\underset{\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}-\text{CO}-\text{NH}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{COOH}$$

 Số amino axit khác nhau thu được là
 A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.
39. Amino axit đầu N trong phân tử peptit Gly-Val-Glu-Ala là
 A. Alanin. B. Glyxin. C. Axit glutamic. D. Valin.
40. Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly và Gly-Ala là :
 A. dung dịch HCl. B. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$. C. dung dịch NaCl. D. dung dịch NaOH.
41. Điểm khác nhau giữa protein với cacbohydrat và lipid là :
 A. Protein có khối lượng phân tử lớn. B. Protein luôn là chất hữu cơ no.
 C. Protein luôn có chứa nguyên tử nitơ. D. Protein luôn có nhóm chức $-\text{OH}$.
42. Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch lòng trắng trứng, có hiện tượng là?
 A. Xuất hiện màu tím. B. Xuất hiện màu xanh lam.
 C. Xuất hiện kết tủa màu vàng. D. Xuất hiện màu xanh tím.
43. Hiện tượng xảy ra khi đun nóng dung dịch protein là :
 A. Đông tụ. B. Biến đổi màu của dung dịch.
 C. Tan tốt hơn. D. Có khí không màu bay ra.
44. Hiện tượng riêu của nổi lên khi nấu canh cua là do:
 A. sự đông tụ. B. sự đông rắn. C. sự đông đặc. D. sự đông kết.
45. Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là sai?
 A. Protein có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 B. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit.
 C. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α -amino axit.
 D. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.
46. Hiện tượng nào sau đây mô tả **không** đúng?
 A. Khi đun nóng dung dịch lòng trắng trứng thấy hiện tượng đông tụ.
 B. Cho dung dịch axit nitric đặc vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện kết tủa màu vàng.
 C. Cho dung dịch axit clohidric dư vào dung dịch anilin, lắc đều thu được dung dịch đồng nhất.
 D. Cho dung dịch lòng trắng trứng vào $\text{Cu}(\text{OH})_2$, xuất hiện phức màu xanh.
47. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?
 A. Glyxin là axit amino đơn giản nhất.
 B. Liên kết peptit là liên kết $-\text{CONH}-$ giữa hai gốc α -amino axit.
 C. Amino axit tự nhiên (α -amino axit) là cơ sở kiến tạo protein của cơ thể sống.
 D. Tripeptit là các peptit có 2 gốc α -amino axit.
48. QG_16: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc ba?
 A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. B. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. C. CH_3NHCH_3 . D. CH_3NH_2 .

49. QG_17: Công thức phân tử của dimetylamin là
 A. $C_2H_8N_2$. B. C_2H_7N . C. $C_4H_{11}N$. D. CH_6N_2 .
50. QG_17: Hợp chất H_2NCH_2COOH có tên là
 A. valin. B. lysin. C. alanin. D. glyxin.
51. QG_17: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?
 A. Glyxin. B. Metylamin. C. Anilin. D. Glucozơ.
52. QG_19: Dung dịch nào sau đây không làm đổi màu quỳ tím?
 A. CH_3NH_2 B. NaOH C. H_2NCH_2COOH D. HCl.
53. QG_19: Etylamin ($C_2H_5NH_2$) tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?
 A. K_2SO_4 . B. NaOH. C. HCl. D. KCl.
54. QG_20: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?
 A. etylamin. B. glyxin. C. axit glutamic. D. alanin.
55. QG_21: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu hồng?
 A. Axit glutamic. B. Glyxin. C. Alanin. D. Valin.
56. QG_19: Axit amino axetic (NH_2-CH_2-COOH) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?
 A. $NaNO_3$. B. NaCl. C. HCl. D. Na_2SO_4 .
57. QG_17: Trong phân tử Gly-Ala, amino axit đầu C chứa nhóm
 A. NO_2 . B. NH_2 . C. $COOH$. D. CHO.
58. QG_17: Số liên kết peptit trong phân tử Ala-Gly-Ala-Gly là
 A. 1. B. 3. C. 4. D. 2.
59. QG_17: Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là
 A. xuất hiện màu tím. B. có kết tủa trắng.
 C. có bọt khí thoát ra. D. xuất hiện màu xanh.
60. QG_17: Cho các chất sau: etyl fomat, anilin, glucozơ, Gly-Ala. Số chất bị thủy phân trong môi trường kiềm là
 A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.
61. QG_17: Cho các chất: saccarozơ, glucozơ, etyl fomat, Ala-Gly-Ala. Số chất tham gia phản ứng thủy phân là
 A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.
62. QG_17: Cho các chất sau: fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là
 A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.
63. QG_18: Cho các chất: anilin, phenylamoni clorua, alanin, Gly-Ala. Số chất phản ứng được với NaOH trong dung dịch là
 A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.
64. QG_18: Cho các chất: anilin, saccarozơ, glyxin, axit glutamic. Số chất tác dụng được với NaOH trong dung dịch là
 A. 3. B. 2. C. 1. D. 4.
65. QG_18: Cho các dung dịch: glixerol, anbumin, saccarozơ, glucozơ. Số dung dịch phản ứng với $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm là
 A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.
66. Mẫu QG_19: Cho các chất sau: metylamin, alanin, metylamoni clorua, natri axetat. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là
 A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.
67. QG_18: Cho các dung dịch: $C_6H_5NH_2$ (anilin), CH_3NH_2 , $H_2N-[CH_2]_4-CH(NH_2)-COOH$ và H_2NCH_2COOH . Số dung dịch làm đổi màu phenolphthalein là
 A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.
68. QG_17: Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X chỉ thu được 3 mol Gly và 1 mol Ala. Số liên kết peptit trong phân tử X là
 A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.
69. QG_17: Cho dãy các chất: (a) NH_3 , (b) CH_3NH_2 , (c) $C_6H_5NH_2$ (anilin). Thứ tự tăng dần lực bazơ của các chất trong dãy là
 A. (c), (b), (a). B. (a), (b), (c). C. (c), (a), (b). D. (b), (a), (c).
70. QG_17: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Dung dịch axit glutamic làm quỳ tím chuyển màu hồng.
 B. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức.
 C. Dung dịch glyxin không làm đổi màu phenolphtalein.
 D. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa màu vàng.
71. QG_19: Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Đimetylamin có công thức $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ B. Glyxin là hợp chất có tính lưỡng tính.
 C. Phân tử Gly-Ala-Val có 6 nguyên tử oxi D. Valin tác dụng với dung dịch Br_2 tạo kết tủa.
72. QG_19: Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Ở điều kiện thường, glyxin là chất lỏng. B. Phân tử axit glutamic có hai nguyên tử oxi.
 C. Phân tử Gly-Ala có một nguyên tử nitơ. D. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa.
73. QG_19: Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Phân tử lysin có một nguyên tử nitơ. B. Dung dịch protein có phản ứng màu biure.
 C. Phân tử Gly-Al-Al có ba nguyên tử oxi. D. Anilin là chất lỏng tan nhiều trong nước.
74. QG_19: Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Alanin là hợp chất có tính lưỡng tính. B. Gly-Ala có phản ứng màu biurê.
 C. Tripeptit mạch hở có ba liên kết peptit. D. Đimetylamin là amin bậc ba.
75. QG_20: Số nhóm amino (NH_2) trong phân tử alanin là
 A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.
76. QG_20: Phát biểu nào sau đây sai?
 A. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác enzym.
 B. Dung dịch valin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.
 C. Amino axit có tính chất lưỡng tính.
 D. Dung dịch protein có phản ứng màu biure.
77. QG_21: Chất nào sau đây là tripeptit?
 A. Gly-Gly. B. Gly-Ala. C. Ala-Ala-Gly. D. Ala-Gly.
78. Phần trăm khối lượng của nguyên tố nitơ trong alanin là
 A. 17,98% B. 15,73% C. 15,05% D. 18,67%
79. Cho 0,1 mol glyxin tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
 A. 11,1. B. 9,5. C. 11,3. D. 9,7.
80. Cho 5,9 gam amin (X) đơn chức, no, mạch hở tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 9,55 gam muối. Công thức phân tử của X là
 A. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. C. CH_5N . D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.
81. Để trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là
 A. $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ C. CH_5N D. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$
82. X là hợp chất hữu cơ chứa C, H, N; trong đó nitơ chiếm 15,054% về khối lượng. X tác dụng với HCl tạo ra muối có dạng RNH_3Cl . Công thức của X là
 A. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. C. CH_3NH_2 . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$.
83. Cho 15 gam hỗn hợp X gồm các amin anilin, metylamin, đimetylamin, dietylmetylamin tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng sản phẩm thu được có giá trị là :
 A. 16,825 gam. B. 20,18 gam. C. 21,123 gam. D. 15,925 gam.
84. Cho 10 gam amin đơn chức X phản ứng hoàn toàn với HCl (dư), thu được 15 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là :
 A. 5. B. 8. C. 7. D. 4.
85. Khi đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 16,80 lít khí CO_2 ; 2,80 lít N_2 (các thể tích đo ở đktc) và 20,25 gam H_2O . CTPT của X là :
 A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.
86. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai amin no, đơn chức, là đồng đẳng liên tiếp, thu được 2,24 lít khí CO_2 (đktc) và 3,6 gam H_2O . Công thức phân tử của 2 amin là :
 A. CH_5N 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. kết quả khác.

87. X là một α - aminoaxit no chỉ chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$. Cho 17,8 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 25,1 gam muối. Tên gọi của X là :
- A. axit aminoaxetic. B. axit α -aminopropionic.
C. axit α -aminobutiric. D. axit α -aminoglutaric.
88. Cho 0,01 mol amino axit X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dung dịch HCl 0,125M và thu được 1,835 gam muối khan. Còn khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dùng 25 gam dung dịch NaOH 3,2%. Công thức của X là
- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_3\text{H}_6-\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$. D. $(\text{NH}_2)_2\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$.
89. QG_16: Cho m gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ phản ứng hết với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa 28,25 gam muối. Giá trị của m là
- A. 37,50. B. 18,75. C. 21,75. D. 28,25.
90. QG_20: Cho 0,75 gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
- A. 1,14. B. 0,97. C. 1,13. D. 0,98.
91. QG_21: Cho 3,0 gam glyxin tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn cẩn thận chung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là
- A. 4,23. B. 3,73. C. 4,46. D. 5,19.
92. QG_17: Cho 19,1 gam hỗn hợp $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là
- A. 16,6. B. 17,9. C. 19,4. D. 9,2.
93. QG_18: Cho 9,85 gam hỗn hợp gồm hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch chứa 18,975 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là
- A. 300. B. 450. C. 400. D. 250.
94. QG_17: Cho 19,4 gam hỗn hợp hai amin (no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng) tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 34 gam muối. Công thức phân tử của hai amin là
- A. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ và $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. C. CH_5N và $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ và $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.
95. QG_17: Cho 30 gam hỗn hợp 2 amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1,5M, thu được dung dịch chứa 47,52 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là
- A. 160. B. 720. C. 329. D. 320.
96. QG_18: Cho 15 gam hỗn hợp gồm hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,75M, thu được dung dịch chứa 23,76 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là
- A. 320. B. 720. C. 480. D. 329.
97. QG_17: Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X bằng O_2 , thu được 1,12 lít N_2 , 8,96 lít CO_2 (các khí đo ở đktc) và 8,1 gam H_2O . Công thức phân tử của X là
- A. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. B. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$.
98. QG_17: Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X bằng O_2 , thu được 0,05 mol N_2 , 0,3 mol CO_2 và 6,3 gam H_2O . Công thức phân tử của X là
- A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.
99. Mẫu QG_19: Đốt cháy hoàn toàn amin X (no, đơn chức, mạch hở), thu được 0,2 mol CO_2 và 0,05 mol N_2 . Công thức phân tử của X là
- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. B. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$.
100. QG_19: Cho 7,5 gam amino axit X (công thức có dạng $\text{H}_2\text{NC}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 11,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là
- A. 7 B. 9 C. 11 D. 5.
101. QG_19: Cho 8,9 gam amino axit X (công thức có dạng $\text{H}_2\text{NC}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 12,55 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là
- A. 7. B. 11. C. 5. D. 9.
102. QG_19: Cho 4,5 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng với HCl dư, thu được 8,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X
- A. 9 B. 5 C. 7 D. 11
103. QG_19: Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử H trong phân tử X là

- A. 7.** **B. 11.** **C. 5.** **D. 9.**
- 104. QG_18:** Cho m gam hỗn hợp gồm glyxin và alanin tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 26,35 gam muối khan. Giá trị của m là
- A. 20,60.** **B. 20,85.** **C. 25,80.** **D. 22,45.**
- 105. QG_18:** Cho 31,4 gam hỗn hợp gồm glyxin và alanin phản ứng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là
- A. 40,6.** **B. 40,2.** **C. 42,5.** **D. 48,6.**

THPT LÊ QUỲ ĐÔN

VẬN DỤNG

106. QG_17: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch lòng trắng trứng bị đông tụ khi đun nóng.
- (b) Trong phân tử lysin có một nguyên tử nitơ.
- (c) Dung dịch alanin là đổi màu quỳ tím.
- (d) Triolein có phản ứng cộng H_2 (xúc tác Ni, t°).
- (e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.
- (g) Anilin là chất rắn, tan tốt trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

107. QG_17: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong dung dịch, glyxin tồn tại chủ yếu ở dạng ion lưỡng cực.
- (b) Amino axit là chất rắn kết tinh, dễ tan trong nước.
- (c) Glucozơ và saccarozơ đều có phản ứng tráng bạc.
- (d) Hidro hóa hoàn toàn triolein (xúc tác Ni, t°), thu được tripanmitin.
- (e) Triolein và protein có cùng thành phần nguyên tố.
- (g) Xenlulozơ trinitrat được dùng là thuốc súng không khói.

Số phát biểu đúng là

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

108. QG_18: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phản ứng thế brom vào vòng thơm của anilin dễ hơn benzen.
- (b) Có hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở có cùng công thức $C_2H_4O_2$.
- (c) Trong phân tử, các amino axit đều chỉ có một nhóm NH_2 và một nhóm $COOH$.
- (d) Hợp chất $H_2N-CH_2-COO-CH_3$ tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl.
- (e) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ đều thu được glucozơ.
- (g) Mỡ động vật và dầu thực vật chứa nhiều chất béo.

Số phát biểu đúng là

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

109. QG_18: Thực hiện các thí nghiệm sau:

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

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

110. QG_18: Cho các phát biểu sau:

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

Số phát biểu đúng là

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

111. QG_18: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân triolein, thu được etylen glicol.
- (b) Tinh bột bị thủy phân khi có xúc tác axit hoặc enzym.
- (c) Thủy phân vinyl fomat, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.
- (d) Trùng ngưng axit ϵ -aminocaproic, thu được policaproamit.
- (e) Chỉ dùng quỳ tím có thể phân biệt ba dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.
- (g) Phenylamin tan ít trong nước nhưng tan tốt trong dung dịch HCl.

Số phát biểu đúng là

120. QG_17: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Y	Dung dịch I ₂	Có màu xanh tím
Z	Cu(OH) ₂	Có màu tím
T	Nước Brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Etylamin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin.
 B. Anilin, etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.
 C. Etylamin, hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng.
 D. Etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, anilin.

121. QG_17: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃	Kết tủa Ag
Y	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Z	Cu(OH) ₂	Màu xanh lam
T	Nước Brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Anilin, glucozơ, lysin, etyl fomat. B. Glucozơ, lysin, etyl fomat, anilin.
 C. Etyl fomat, anilin, glucozơ, lysin. D. Etyl fomat, lysin, glucozơ, anilin

122. QG_18: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu hồng
Y	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Etyl fomat, axit glutamic, anilin. B. Axit glutamic, etyl fomat, anilin.
 C. Anilin, etyl fomat, axit glutamic. D. Axit glutamic, anilin, etyl fomat.

123. QG_18: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I ₂	Có màu xanh tím
Y	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Tinh bột, anilin, etyl fomat. B. Etyl fomat, tinh bột, anilin.
 C. Tinh bột, etyl fomat, anilin. D. Anilin, etyl fomat, tinh bột.

124. QG_18: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Anilin, glucozơ, etylamin. B. Etylamin, glucozơ, anilin.
 C. Etylamin, anilin, glucozơ. D. Glucozơ, etylamin, anilin.

125. QG_18: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Cu(OH) ₂	Tạo hợp chất màu tím
Y	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃	Tạo kết tủa Ag

Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng
---	-----------	-------------------

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Gly-Ala-Gly, etyl fomat, anilin. B. Gly-Ala-Gly, anilin, etyl fomat.
 C. Etyl fomat, Gly-Ala-Gly, anilin. D. Anilin, etyl fomat, Gly-Ala-Gly.
126. **QG_18:** Hợp chất hữu cơ X ($C_8H_{15}O_4N$) tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được sản phẩm hữu cơ gồm muối đinatrit glutamat và ancol. Số công thức cấu tạo của X là
 A. 3. B. 6. C. 4. D. 5.
127. **QG_17:** Cho 7,3 gam lysin và 15 gam glyxin vào dung dịch chứa 0,3 mol KOH, thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được **m** gam muối. Giá trị của **m** là
 A. 55,600. B. 53,775. C. 61,000. D. 32,250.
128. **QG_16:** Thủy phân hoàn toàn 14,6 gam Gly-Ala trong dung dịch NaOH dư, thu được **m** gam muối. Giá trị của **m** là
 A. 16,8. B. 22,6. C. 20,8. D. 18,6.
129. **QG_17:** Cho **m** gam hỗn hợp X gồm axit glutamic và valin tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được (**m** + 9,125) gam muối. Mặt khác, cho **m** gam X tác dụng với dung dịch KOH dư, thu được (**m** + 7,7) gam muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của **m** là
 A. 39,60. B. 32,25. C. 26,40. D. 33,75.
130. Thủy phân hết hỗn hợp gồm **m** gam tetrapeptit Ala-Gly-Ala-Gly (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 21,7 gam Ala-Gly-Ala, 7,5 gam Gly và 14,6 gam Ala – Gly. Giá trị của **m** là
 A. 34,8 gam. B. 41,1 gam. C. 42,16 gam. D. 43,8 gam.

VẬN DỤNG CAO

131. **QG_16:** Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm 41,2% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 20,532 gam muối. Giá trị của m là
 A. 13,8. B. 13,1. C. 12,0. D. 16,0.
132. **QG_17:** Đốt cháy hoàn toàn 12,36 gam amino axit X có công thức dạng $H_2NC_xH_y(COOH)_t$, thu được a mol CO_2 và b mol H_2O ($b > a$). Mặt khác, cho 0,2 mol X vào 1 lít dung dịch hỗn hợp KOH 0,4M và NaOH 0,3M, thu được dung dịch Y. Thêm dung dịch HCl dư vào Y, thu được dung dịch chứa 75,25 gam muối. Giá trị của b là
 A. 0,54. B. 0,42. C. 0,48. D. 0,30.
133. **QG_17:** Hỗn hợp X gồm amino axit Y (có dạng $H_2N-C_nH_{2n}-COOH$) và 0,02 mol $H_2NC_3H_5(COOH)_2$. Cho X vào dung dịch chứa 0,04 mol HCl, thu được dung dịch Z. Dung dịch Z phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm 0,04 mol NaOH và 0,05 mol KOH, thu được dung dịch chứa 8,21 gam muối. Phân tử khối của Y là
 A. 117. B. 75. C. 89. D. 103
134. **QG_18:** Hỗn hợp X gồm alanin, axit glutamic và axit acrylic. Hỗn hợp Y gồm propen và trimetylamin. Đốt cháy hoàn toàn a mol X và b mol Y thì tổng số mol oxi cần dùng vừa đủ là 1,14 mol, thu được H_2O ; 0,1 mol N_2 và 0,91 mol CO_2 . Mặt khác, khi cho a mol X tác dụng với dung dịch KOH dư thì lượng KOH phản ứng là m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là
 A. 16,8. B. 14,0. C. 11,2. D. 10,0.
135. **QG_19:** Chất X ($C_nH_{2n+4}O_4N_2$) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức; chất Y ($C_mH_{2m+4}O_2N_2$) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ số mol tương ứng là 7 : 3) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,17 mol etylamin và 15,09 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?
 A. 52 B. 68 C. 71 D. 77.
136. **QG_19:** Chất X ($C_nH_{2n+4}O_4N_2$) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức; chất Y ($C_mH_{2m+4}O_2N_2$) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 5) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,22 mol etylamin và 21,66 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E là
 A. 52,61%. B. 47,37%. C. 44,63%. D. 49,85%.
137. **QG_20:** Cho hỗn hợp E gồm ba chất X, Y và ancol propylic. X, Y là hai amin kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng; phân tử X, Y đều có hai nhóm NH_2 và gốc hidrocacbon không no; $M_X < M_Y$. Khi đốt cháy hết 0,1 mol E cần vừa đủ 0,67 mol O_2 , thu được H_2O , N_2 và 0,42 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là
 A. 46,30%. B. 19,35% C. 39,81%. D. 13,89%
138. **QG_21:** Hỗn hợp E gồm hai amin X (C_nH_mN), Y ($C_nH_{m+1}N_2$, với $n \geq 2$) và hai anken đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 0,08 mol E, thu được 0,03 mol N_2 , 0,22 mol CO_2 và 0,30 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của X trong E là
 A. 43,38%. B. 57,84%. C. 18,14%. D. 14,46%.