

TRUY CẬP GROUP

<https://www.facebook.com/groups/kythithptqg/>

Để nhận tài liệu ôn thi THPTQG miễn phí

AMIN

- 1: Công thức của amin chứa 15,05% khối lượng nitơ là công thức nào sau?
 A. $C_2H_5NH_2$ B. $(CH_3)_2NH$ **C. $C_6H_5NH_2$** D. $(CH_3)_3N$
- 2: Công thức phân tử C_3H_9N ứng với bao nhiêu đồng phân?
 A. 5 **B. 4** C. 3 D. 2
- 3: Cho amin có cấu tạo: $CH_3-CH(CH_3)-NH_2$. Chọn tên gọi đúng?
 A. Prop-1-ylamin B. etylamin C. Dietylamin **D. Prop-2-ylamin**
- 4: Tên gọi đúng $C_6H_5NH_2$ đúng?
 A. Benzyl amoni B. Benzyl amoni C. Hexyl amoni **D. Anilin**
- 5: Hợp chất hữu cơ X mạch hở chứa các nguyên tố C, H, N trong đó có 23,72% khối lượng N. X tác dụng với HCl theo tỷ lệ mol 1:1. Chọn câu phát biểu **sai**?
 A. X là hợp chất amin. B. Cấu tạo của X là amin no, đơn chức
C. Nếu công thức X là $C_xH_yN_z$ thì $z = 1$ D. Nếu công thức X là $C_xH_yN_z$ thì: $2x - y = 4z$
- 6: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?
 A. Amin được cấu tạo bằng cách thay thế H của amoniac bằng 1 hay nhiều gốc H-C.
B. Bạc của amin là bậc của nguyên tử cacbon liên kết với nhóm amin.
 C. Tùy thuộc vào gốc H-C, có thể phân biệt thành amin thành amin no, chưa no và thơm.
 D. Amin có từ 2 nguyên tử cacbon trong phân tử bắt đầu xuất hiện đồng phân.
- 7: Amin nào dưới đây là amin bậc 2?
 A. $CH_3-CH_2NH_2$ B. $CH_3-CHNH_2-CH_3$ **C. $CH_3-NH-CH_3$** D. $CH_3-NCH_3-CH_2-CH_3$
- 8: Công thức nào dưới đây là công thức chung của dãy đồng đẳng amin thơm (chứa 1 vòng benzen) đơn chức bậc nhất?
A. $C_nH_{2n-7}NH_2$ B. $C_nH_{2n+1}NH_2$ C. $C_6H_5NHC_nH_{2n+1}$ D. $C_nH_{2n-3}NHC_nH_{2n-4}$
- 9: Tên gọi các amin nào sau đây là **không** đúng?
 A. $CH_3-NH-CH_3$ đimetylamin B. $CH_3-CH_2-CH_2NH_2$ n-propyl-1-amin
C. $CH_3CH(CH_3)-NH_2$ Propylamin D. $C_6H_5NH_2$ anilin
- 10: Amin nào dưới đây có 4 đồng phân cấu tạo?
 A. C_2H_7N **B. C_3H_9N** C. $C_4H_{11}N$ D. $C_5H_{13}N$
- 11: Phát biểu nào sau đây về tính chất vật lí của amin là **không** đúng?
 A. Metyl-, etyl-, đimetyl-, trimetylamin là những 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 trong phân tử tăng.
- 12: Các giải thích về quan hệ cấu trúc, tính chất nào sau đây **không** hợp lí?
 A. Do có cặp electron tự do trên nguyên tử N mà amin có tính bazơ.
 B. Do nhóm NH_2 - đẩy e nên anilin dễ tham gia vào phản ứng thế vào nhân thơm hơn và ưu tiên vị trí o- và p-.
 C. Tính bazơ của amin càng mạnh khi mật độ electron trên nguyên tử N càng lớn.
D. Với amin $R-NH_2$, gốc R hút electron làm tăng độ mạnh của tính bazơ và ngược lại.
- 13: Nhận xét nào dưới đây **không** đúng?
 A. Phenol là axit còn anilin là bazơ.
B. Dung dịch phenol làm quỳ tím hóa đỏ còn dd anilin làm quỳ tím hóa xanh.
 C. Phenol và anilin đều dễ tham gia phản ứng thế và đều tạo kết tủa trắng với dd brom.
 D. Phenol và anilin đều khó tham gia phản ứng cộng và đều tạo hợp chất vòng no khi cộng với hiđro.
- 14: Sở dĩ anilin có tính bazơ yếu hơn NH_3 là do yếu tố nào?
 A. Nhóm NH_2 - còn 1 cặp electron tự do chưa tham gia liên kết.
 B. Nhóm NH_2 - có tác dụng đẩy electron về phía vòng benzen làm giảm mật độ electron của N.
C. Gốc phenyl có ảnh hưởng làm giảm mật độ electron của nguyên tử N.
 D. Phân tử khối của anilin lớn hơn so với NH_3
- 15: Hãy chỉ ra điều **sai** trong các điều sau?
 A. Các amin đều có tính bazơ B. Tính bazơ của anilin yếu hơn NH_3
 C. Amin tác dụng với axit cho ra muối **D. Amin là hợp chất hữu cơ có tính chất lưỡng tính**
- 16: Dung dịch etylamin tác dụng với dd của nước nào sau đây?
 A. NaOH B. NH_3 C. NaCl **D. $FeCl_3$ và H_2SO_4**
- 17: Hợp chất nào dưới đây có tính bazơ **yếu nhất**?
A. Anilin B. Metylamin C. Amoniác D. Đimetylamin
- 18: Chất nào dưới đây có tính bazơ **mạnh nhất**?
 A. NH_3 B. CH_3CONH_2 C. $CH_3CH_2CH_2OH$ **D. $CH_3CH_2NH_2$**
- 19: Sắp xếp các chất sau đây theo tính bazơ **giảm dần**?
 (1) $C_6H_5NH_2$ (2) $C_2H_5NH_2$ (3) $(C_6H_5)_2NH$ (4) $(C_2H_5)_2NH$ (5) NaOH (6) NH_3
 A. 1>3>5>4>2>6 B. 6>4>3>5>1>2 C. 5>4>2>1>3>6 **D. 5>4>2>6>1>3**
- 20: Phản ứng nào dưới đây không thể hiện tính bazơ của amin?

- A. $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{NH}_3^+ + \text{OH}^-$
 C. $\text{Fe}^{3+} + 3\text{CH}_3\text{NH}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{CH}_3\text{NH}_3^+$
- 21:** Dung dịch nào dưới đây không làm quì tím đổi màu?
 A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ B. NH_3 C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ D. $\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{CH}_3$
- 22:** Phương trình hóa học nào sau đây không đúng?
 A. $2\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{CH}_3\text{NH}_3)_2\text{SO}_4$
 B. $\text{FeCl}_3 + 3\text{CH}_3\text{NH}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + 2\text{Br}_2 \rightarrow 3,5\text{-Br}_2\text{-C}_6\text{H}_3\text{NH}_2 + 2\text{HBr}$
 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 + 3\text{Fe} + 7\text{HCl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl} + 3\text{FeCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 23:** Phương trình hóa học nào sau đây không đúng?
 A. $2\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{CH}_3\text{NH}_3)_2\text{SO}_4$
 B. $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow m\text{-Br-C}_6\text{H}_4\text{NH}_2 + 2\text{HBr}$
 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 + 3\text{Fe} + 7\text{HCl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl} + 3\text{FeCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 24:** Dung dịch etylamin không tác dụng với chất nào sau đây?
 A. axit HCl B. Dung dịch FeCl_3 C. nước brom D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 25:** Dung dịch etylamin tác dụng được với chất nào sau đây?
 A. Giấy pH B. dd AgNO_3 C. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{ddNaOH}$ D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 26:** Phát biểu nào sai?
 A. Anilin là bazơ yếu hơn NH_3 vì ảnh hưởng hút electron của nhân lên nhóm NH_2 - bằng hiệu ứng liên hợp.
 B. Anilin không làm đổi màu giấy quì tím.
 C. Anilin ít tan trong nước vì gốc C_6H_5 - kị nước.
 D. Nhờ tính bazơ, anilin tác dụng với dd Brom.
- 27:** Dùng nước brom không phân biệt được 2 chất trong các cặp nào sau đây?
 A. dd anilin và dd NH_3 B. Anilin và xiclohexylamin C. Anilin và phenol D. Anilin và benzen.
- 28:** Các hiện tượng nào sau đây mô tả không chính xác?
 A. Nhúng quì tím vào dd etylamin thấy quì tím chuyển sang xanh.
 B. Phản ứng giữa khí metylamin và khí hiđroclorua làm xuất hiện khói trắng.
 C. Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng dd anilin thấy có kết tủa trắng.
 D. Thêm vài giọt phenolphthalein vào dd dimetylamin thấy xuất hiện màu xanh.
- 29:** Không thể dùng thuốc thử trong dãy nào sau đây để phân biệt chất lỏng: phenol, anilin, benzen?
 A. Dung dịch Brom B. dd HCl và dd NaOH C. dd HCl và dd brom D. dd NaOH và dd brom
- 30:** Để tinh chế anilin từ hỗn hợp: phenol, anilin, benzen cách thực hiện nào sau đây là đúng?
 A. Hòa tan dd HCl dư, chiết lấy phần tan. Thêm NaOH dư và chiết lấy anilin tinh khiết.
 B. Hòa tan dd Brom dư, lọc lấy kết tủa, dehalogen hóa thu được anilin.
 C. Hòa tan NaOH dư và chiết lấy phần tan và thổi CO_2 vào sau đó đến dư thu được anilin tinh khiết.
 D. Dùng NaOH để tách phenol, sau đó dùng brom để tách anilin ra khỏi benzen.
- 31:** Cho một hỗn hợp A chứa NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. A được trung hòa bởi 0,02 mol NaOH hoặc 0,01 mol HCl. A cũng phản ứng vừa đủ với 0,075 mol Br_2 tạo kết tủa. Lượng các chất NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ lần lượt bằng?
 A. 0,01 mol; 0,005 mol và 0,02 mol B. 0,005 mol; 0,005 mol và 0,02 mol
 C. 0,005 mol; 0,02 mol và 0,005 mol D. 0,01 mol; 0,005 mol và 0,005 mol
- 32:** Cho một lượng anilin dư phản ứng hoàn toàn với dd chứa 0,05 mol H_2SO_4 loãng. Khối lượng muối thu được?
 A. 7,1 g B. 14,2 g C. 19,1 g D. 28,4 g
- 33:** Để phân biệt phenol, anilin, benzen, stiren người ta sử dụng lần lượt các thuốc thử nào sau?
 A. Quì tím, brom B. dd NaOH và brom C. brom và quì tím D. dd HCl và quì tím
- 34:** Đốt cháy hoàn toàn một amin chưa no, đơn chức chứa 1 liên kết $\text{C}=\text{C}$ thu được CO_2 và nước theo tỷ lệ mol 8:9. CTPT của amin?
 A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{N}$ B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{N}$ C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$
- 34:** Đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức, bậc một thu được CO_2 và nước theo tỷ lệ mol 6:7. Amin đó có tên gọi là gì?
 A. Propylamin B. Phenylamin C. isopropylamin D. Propenylamin
- 35:** Đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng metylamin người ta thấy tỷ lệ thể tích các khí và hơi của các sản phẩm sinh ra là $V_{\text{CO}_2} : V_{\text{H}_2\text{O}} = 2:3$. CTPT của amin?
 A. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ B. CH_5N C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$
- 36:** Cho 20 gam hỗn hợp 3 amin đơn chức, đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dd HCl 1M, cô cạn dd thu được 31,68 gam hỗn hợp muối. Thể tích của dd HCl 1M đã dùng?
 A. 100ml B. 50ml C. 200ml D. 320ml
- 37:** Cho 20 gam hỗn hợp 3 amin no đơn chức, đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dd HCl 1M, cô cạn dd thu được 31,68 gam hỗn hợp muối. Biết khối lượng phân tử các amin đều nhỏ hơn 80. CTPT của các amin?
 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 $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NH}_2$
- 38:** Cho 10 gam hỗn hợp 3 amin no đơn chức, đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dd HCl 1M, cô cạn dd thu được 15,84 gam hỗn hợp muối. Nếu trộn 3 amin trên theo tỷ lệ mol 1:10:5 theo thứ tự phân tử khối tăng dần thì công thức phân tử của các amin?
 A. CH_5N , $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ và $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$
 C. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ và $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{N}$
- 39:** Đốt cháy hoàn toàn 6,2 gam một amin no đơn chức phải dùng hết 10,08 lít khí O_2 ở đktc. CTPT của amin?
 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. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$
- 40:** Một HCHC tạo bởi C, H, N, là chất lỏng, không màu, rất độc, ít tan trong nước, dễ tác dụng với dd HCl và HNO_2 và có thể tác dụng với dd brom tạo kết tủa trắng. CTPT của HCHC là?
 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. $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$

41: Đốt cháy hoàn toàn 100ml hỗn hợp gồm dimetylamin và 2 H-C là đồng đẳng kế tiếp thu được 140ml CO₂ và 250ml hơi nước (các khí đo ở cùng điều kiện). CTPT của 2 hidrocarbon?

- A. C₂H₄ và C₃H₆ B. C₂H₂ và C₃H₄ C. CH₄ và C₂H₆ D. C₂H₆ và C₃H₈

42: Trung hòa 3,1 gam một amin đơn chức X cần vừa đủ 100ml dd HCl 1M. CTPT X là?

- A. C₂H₅N B. CH₅N C. C₃H₉N D. C₃H₇N

43: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm 2 amin no đơn chức là đồng đẳng kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được CO₂ và hơi nước tỷ lệ thể tích CO₂ : H₂O = 8 : 17. CTPT của 2 amin?

- A. C₂H₅NH₂ và C₃H₇NH₂ B. C₃H₇NH₂ và C₄H₉NH₂ C. CH₃NH₂ và C₂H₅NH₂ D. C₄H₉NH₂ và C₅H₁₁NH₂

44: Đốt cháy hoàn toàn một amin chưa no có một liên kết đôi ở mạch cacbon, thu được CO₂ và hơi nước tỷ lệ thể tích CO₂ : H₂O = 8 : 11. CTPT của amin?

- A. C₃H₆N B. C₄H₉N C. C₄H₈N D. C₃H₇N

45: Cho 9,3 gam một ankylamin tác dụng với dd FeCl₃ dư thu được 10,7 gam kết tủa. Ankylamin đó CTPT?

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

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

- A. Nồng độ mol/l dd HCl 0,2M B. Số mol của mỗi chất 0,02 mol
C. Công thức của 2 amin CH₃N và C₂H₇N D. Tên gọi của 2 amin metylamin và etylamin

47: Phân tích định lượng 0,15 gam hợp chất hữu cơ X thấy tỉ lệ khối lượng các nguyên tố C:H:O:N = 4,8:1,6:4:2,8. Nếu phân tích định lượng m gam chất X thì tỉ lệ khối lượng các nguyên tố C:H:O: N là bao nhiêu?

- A. 4 : 1 : 6 : 2 B. 2,4 : 0,5 : 3,2 : 1,4 C. 1,2 : 1 : 1,6 : 2,8 D. 1,2 : 1,5 : 1,6 : 0,7

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

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

AMINOAXIT - PROTIT

8: Cho α- aminoaxit mạch thẳng A có công thức dạng H₂NR(COOH)₂ phản ứng hết với 0,1 mol NaOH tạo 9,55 g muối. A là chất nào sau đây?

- A. Axit 2-aminopropandioic B. Axit 2-aminobutandioic C. Axit 2-aminopentadioic D. Axit 2- aminohexandioic

10:

11: Một HCHC X có tỉ lệ khối lượng C:H:O:N = 9: 1,75: 8: 3,5 tác dụng với dd NaOH và dd HCl theo tỉ lệ mol 1: 1 và mỗi trường hợp chỉ tạo một muối duy nhất. Một đồng phân Y của X cũng tác dụng với dd NaOH và dd HCl theo tỉ lệ mol 1: 1 nhưng đồng phân này có khả năng làm mất màu dd Br₂. Công thức phân tử của X và công thức cấu tạo của X, Y lần lượt là:

- A. C₃H₇O₂N; H₂N-C₂H₄-COOH; H₂N-CH₂-COO-CH₃ B. C₃H₇O₂N; H₂N-C₂H₄-COOH; CH₂=CH-COONH₄
C. C₂H₅O₂N; H₂N-CH₂-COOH; CH₃-CH₂-NO₂ D. C₃H₅O₂N; H₂N-C₂H₂-COOH; CH≡C-COONH₄

12: (X) là HCHC có công thức phân tử là C₅H₁₁O₂N. Khi đun nóng với dd NaOH thu được một hỗn hợp chất có công thức phân tử C₂H₄O₂NNa và chất hữu cơ (Y), cho hơi (Y) qua CuO/t⁰ thu được chất hữu cơ (Z) có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của X là:

- A. CH₃(CH₂)₄NO₂ B. NH₂-CH₂COO-CH₂-CH₂-CH₃
C. NH-CH₂-COO=CH(CH₂)₃ D. H₂N-CH₂-CH₂-COOC₂H₅

13: X là α- aminoaxit no chỉ chứa một nhóm -NH₂ và một nhóm -COOH. Cho 10,3g X tác dụng với dd HCl dư thu được 13,95g muối clohidrat của X. CTCT thu gọn của X là:

- A. CH₃CH(NH₂)COOH B. H₂NCH₂COOH C. H₂NCH₂CH₂COOH D. CH₃CH₂CH(NH₂)COOH

14: Cho các chất sau: (X₁) C₆H₅NH₂; (X₂)CH₃NH₂; (X₃) H₂NCH₂COOH; (X₄) HOOCCH₂CH₂CH(NH₂)COOH (X₅) H₂NCH₂CH₂CH₂CH₂CH(NH₂)COOH. Dung dịch nào làm quỳ tím hóa xanh?

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

15: Dung dịch nào dưới đây làm quỳ tím hóa đỏ? (1) H₂CH₂COOH ; (2) Cl⁻-NH₃⁺-CH₂COOH ; (3) H₂NCH₂COO⁻ ; (4) H₂N(CH₂)₂CH(NH₂)COOH ; (5) HOOCCH₂CH₂CH(NH₂)COOH

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

16: A là HCHC có công thức phân tử C₅H₁₁O₂N. Đun A với dd NaOH thu được một hh chất có CTPT C₂H₄O₂NNa và chất hữu cơ B. Cho hơi của B qua CuO/t⁰ thu được chất C có khả năng phản ứng tráng gương. CTCT thu gọn của A là:

- A. CH₃(CH₂)₄NO₂ B. H₂NCH₂COOCH₂CH₂CH₃ C. H₂NCH₂COOC(CH₃)₂ D. H₂NCH₂CH₂COOC₂H₅

17: Este X được điều chế từ aminoaxit Y và ancol etylic. Tỉ khối hơi của X so với H₂ bằng 51,1. Đốt cháy hoàn toàn 10,3g X thu được 8,1 g H₂O và 1,12 lít N₂(đktc). CTCT thu gọn của X là:

- A. H₂N-(CH₂)₂-COO-C₂H₅ B. H₂N-CH₂-COO-C₂H₅ C. H₂N-CH(CH₃)-COOH D. H₂N-CH(CH₃)-COOC₂H₅

18: HCHC X có chứa 15,7303% nguyên tố N; 35,9551% nguyên tố O về khối lượng và còn có các nguyên tố C và H. Biết X có tính lưỡng tính và khi tác dụng với dd HCl chỉ xảy ra một phản ứng. CTCT thu gọn của X là:

- A. H₂NCOOCH₂CH₃ B. H₂NCH₂CH(CH₃)COOH C. H₂NCH₂CH₂COOH D. H₂NCH₂COOCH₃

19: Tên gọi nào sau đây là của peptit H₂NCH₂CONHCH(CH₃)CONHCH₂COOH?

- A. Glixinalaninglyxin B. Glixylalaninglyxin C. Alaningyxlalanin D. Alanylglyxyglyxylin

20: Trong bốn ống nghiệm mất nhãn chứa riêng biệt từng dd: glixyl, lòng trắng trứng, tinh bột, xà phòng. Thứ từng hóa chất dùng làm thuốc thử để nhận ra ngay mỗi dd là?

- A. Quỳ tím, dd iốt, Cu(OH)₂, HNO₃ đặc. B. Cu(OH)₂, dd iốt, Quỳ tím, HNO₃ đặc.
C. dd iốt, HNO₃ đặc, Cu(OH)₂, quỳ tím. D. Cu(OH)₂, quỳ tím, HNO₃ đặc, dd iốt.

21: Câu nào sau đây không đúng?

- A. Khi nhô axit HNO₃ đặc vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.
B. Phân tử các protit trong các mạch dài polipeptit tạo nên.

C. Protit rất ít tan trong nước và dễ tan khi đun nóng.

D. Khi cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu tím xanh.

23: Thủy phân hợp chất:

Thu được aminoaxit nào sau đây:

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

C. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

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

D. Hỗn hợp A, B, C đúng

28: Protit (protein) có thể được mô tả như thế nào?

A. Chất polime trùng hợp.

C. Chất polime đồng trùng hợp.

B. Chất polieste.

D. Chất polime ngưng tụ (trùng ngưng).

30: X là α - aminoaxit no chỉ chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 23,4 gam X tác dụng với dd HCl dư thu được 30,7g muối của X. CTCT thu gọn của X là:

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

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

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

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

31:

35: $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ có mấy đồng phân aminoaxit (Với nhóm amin bậc nhất)?

A. 5

B. 2

C. 3

D. 4

37

39: $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ có mấy đồng phân aminoaxit (Với nhóm amin bậc nhất)?

A. 5

B. 2

C. 3

D. 4

40:

Cây 41: Chất A có phần trăm khối lượng các nguyên tố C, H, O, N lần lượt là 32%, 6,67%, 42,66%, 18,67%. Tỷ khối hơi của A so với không khí nhỏ hơn 3. A vừa tác dụng với dd NaOH vừa tác dụng với dd HCl. CTCT của A là:

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

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

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

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

42: Chất A có phần trăm các nguyên tố C, H, O, N lần lượt là 40,45%, 7,86%, 15,73%, còn lại là O. Khối lượng mol phân tử của A nhỏ hơn 100g/mol. A vừa tác dụng với dd NaOH vừa tác dụng với dd HCl, có nguồn gốc từ thiên nhiên. Công thức cấu tạo của A là:

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

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

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

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

44: Khi đun nóng, các phân tử α -alanin (axit α -aminopropionic) có thể tác dụng với nhau tạo ra các sản phẩm nào dưới đây:

A. $[-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-]_n$

B. $[-\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{CO}-]_n$

C. $[-\text{NH}-\underset{\text{COOH}}{\text{CH}}-\text{CO}-]_n$

D. $[-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-]_n$

45: Có các phát biểu sau về protein, Phát biểu nào **đúng**.

1. Protit là hợp chất cao phân tử thiên nhiên có cấu trúc phức tạp.

2. Protit chỉ có trong cơ thể người và động vật.

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

4. Protein bền đối với nhiệt, đối với axit và với kiềm.

A. 1, 2

B. 2, 3

C. 1, 3

D. 3, 4

47: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về enzym?

A. Hầu hết các enzym có bản chất protein

B. Enzim có khả năng làm xúc tác cho quá trình hóa học

C. Mỗi enzym xúc tác cho rất nhiều chuyển hóa khác nhau

D. Tốc độ phản ứng nhờ xúc tác enzym thường nhanh hơn đến 10^9 - 10^{11} lần

48: Thủy phân đến cùng protit đến cùng ta thu được các chất nào?

A. Các aminoaxit

B. aminoaxit

C. Hỗn hợp các aminoaxit

D. Các chuỗi polipeptit

49: Mô tả hiện tượng nào dưới đây là **không** chính xác?

A. Nhỏ vài giọt axit nitric đặc vào dd lòng trắng trứng thấy kết tủa màu vàng.

B. Trộn lẫn lòng trắng trứng, dd NaOH và một ít CuSO_4 thấy xuất hiện màu đỏ đặc trưng.

C. Đun nóng dd lòng trắng trứng thấy hiện tượng đông tụ lại, tách ra khỏi dd.

D. Đốt cháy một mẫu lòng trắng trứng thấy xuất hiện mùi khét như mùi tóc cháy.

50: Sản phẩm hoặc tên gọi của các chất trong phản ứng polime hóa nào sau đây là đúng?

A. $n\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_5\text{COOH} \rightarrow (-\text{HN}(\text{CH}_2)_5\text{CO}-)_n + n\text{H}_2\text{O}$

Axit ω -aminocaproic tơ nilon-7

B. $n\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_5\text{COOH} \rightarrow (-\text{HN}(\text{CH}_2)_6\text{CO}-)_n + n\text{H}_2\text{O}$

Axit ω -aminoenantoic tơ enang

C. $n\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{COOH} \rightarrow (-\text{HN}(\text{CH}_2)_6\text{CO}-)_n + n\text{H}_2\text{O}$

Axit 7-aminoheptanoic tơ nilon-7

D. Tất cả đều sai

51: Ứng dụng nào sau đây của aminoaxit là **không** đúng?

A. Aminoaxit thiên nhiên (hầu hết là α -aminoaxit) là cơ sở kiến tạo protit trong cơ thể sống.

B. Muối đinatriglutamat là gia vị cho thức ăn (gọi là bột ngọt hay mì chính)

C. Axitglutanic là thuốc bổ thần kinh, methionin là thuốc bổ gan.

D. Các aminoaxit (nhóm NH_2 ở vị số 6, 7...) là nguyên liệu sản xuất tơ nilon.