

**LÝ THUYẾT ESTE ÔN THI ĐẠI HỌC MÔN HÓA  
CHƯƠNG V  
AMINO AXIT- PROTIT**

**A. Kiến thức cơ bản và trọng tâm**

1. Aminoaxit
  - Định nghĩa . Công thức cấu tạo và danh pháp. Tính chất vật lý
  - Tính chất hóa học: Tính bazơ, tính axit, phản ứng trùng ngưng, khái niệm về phản ứng trùng ngưng. ứng dụng.
2. Protit:
  - Trạng thái tự nhiên. Thành phần và cấu tạo phân tử.
  - Tính chất của protit: Phản ứng thủy phân, sự đông tụ, phản ứng màu.
  - Sự chuyển hóa protit trong cơ thể.

**B. Chuẩn kiến thức và kỹ năng**

Chủ đề	Mức độ cần đạt
<b>1. Aminoaxit</b>	<p><b>Kiến thức:</b> Biết được: - Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, ứng dụng quan trọng của aminoaxit Hiểu được: Tính chất hóa học của aminoaxit (tính lưỡng tính, phản ứng este hóa; phản ứng trùng ngưng của <math>\epsilon</math> và <math>\omega</math> - aminoaxit. <b>Kỹ năng:</b> - Dự đoán được tính lưỡng tính của aminoaxit . - Phân biệt dd aminoaxit với dd chất hữu cơ khác bằng phương pháp hóa học.</p>
<b>2. Peptit và protit (protein)</b>	<p><b>Kiến thức</b> Biết được: Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử, tính chất hóa học của peptit (phản ứng thủy phân) - Khái niệm , đặc điểm cấu tạo , tính chất của protit (protein) (sự đông tụ , phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protit với <math>\text{Cu}(\text{OH})_2</math>. Vai trò của protit đối với sự sống. - Khái niệm enzim và axit nucleic. <b>Kỹ năng:</b> - Viết các PTHH minh họa tính chất hóa học của peptit và protit - Phân biệt dd protit với chất lỏng khác.</p>

**C. Câu hỏi và bài tập**

**Câu 1.** Phát biểu nào dưới đây về aminoaxit là không đúng?

- A. Aminoaxit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxil
- B. Hợp chất  $\text{H}_2\text{N}-\text{COOH}$  là aminoaxit đơn giản nhất.
- C. Aminoaxit ngoài dạng phân tử ( $\text{H}_2\text{NRCOOH}$ ) còn có dạng ion lưỡng cực ( $\text{H}_3\text{N}^+\text{RCOO}^-$ ).
- D. Thông thường dạng ion lưỡng cực là dạng tồn tại chính của aminoaxit .

**Câu 2.** Tên gọi của aminoaxit nào dưới đây là đúng?

- A.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH} \Leftrightarrow$  (glixerin)
- B.  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} \Leftrightarrow$  (anilin)
- C.  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} \Leftrightarrow$  (valin)
- D.  $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} \Leftrightarrow$  (axit glutaric)

**Câu 3.** Trường hợp nào dưới đây không có sự phù hợp giữa cấu tạo và tên gọi?

- A.  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} \Leftrightarrow$  axit 2- amino- 3 phenylpropanoic (phenylalanin)
- B.  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} \Leftrightarrow$  axit 3- amino- 2 metylbutanoic
- C.  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} \Leftrightarrow$  axit 2- amino- 4 metylpentanoic
- D.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{NH}_3^+)-\text{COOH} \Leftrightarrow$  axit 2- amino- 3 metylpentanoic (isolexin)

**Câu 4.** Khẳng định về tính chất vật lý nào của amino axit dưới đây không đúng?

- A. Tất cả đều là chất rắn
- B. Tất cả đều là tinh thể, màu trắng
- C. Tất cả đều tan trong nước
- D. Tất cả đều có nhiệt độ nóng chảy cao.

**Câu 5.** Aminoaxit không thể phản ứng với loại chất nào dưới đây?

- A. Ancol
- B. Dung dịch brom
- C. Axit ( $\text{H}^+$ ) và axit nitơ
- D. Kim loại, oxit bazơ , bazơ và muối.

**Câu 6.** Cho 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.  $H_2NR(COOH)$                       B.  $(H_2N)_2R(COOH)$                       C.  $H_2NR(COOH)_2$                       D.  $(H_2N)_2R(COOH)_2$

**Câu 7.** Cho 0,1 mol A ( $\alpha$  - aminoaxit dạng  $H_2NR(COOH)$ ) phản ứng hết với HCl tạo 11,15 gam muối. A là chất nào sau đây?

A. Glixin                      B. Alamin                      C. Phenylalanin                      D. Valin

**Câu 8.** Cho  $\alpha$  - aminoaxit mạch thẳng A có công thức  $H_2NR(COOH)_2$  phản ứng hết với 0,1 mol NaOH tạo 9,55 gam muối. A là chất nào sau đây?

A. Axit 2- aminopropandioic                      B. Axit 2- aminobutandioic  
C. Axit 2- aminopentandioic                      D. Axit 2- amino hexandioic

**Câu 9.** Cho các dãy chuyển hóa.      Glixin  $\xrightarrow{+NaOH}$  A  $\xrightarrow{+HCl}$  X  
Glixin  $\xrightarrow{+HCl}$  B  $\xrightarrow{+NaOH}$  Y

X và Y lần lượt là chất nào?

A. Đều là  $ClH_3NCH_2COONa$                       B.  $ClH_3NCH_2COONa$  và  $ClH_3NCH_2COONa$   
C.  $ClH_3NCH_2COONa$  và  $H_2NCH_2COONa$                       D.  $ClH_3NCH_2COONa$  và  $H_2NCH_2COONa$

**Câu 10.** Cho glixin (X) phản ứng với các chất dưới đây, trường hợp nào phương trình hóa học được viết không đúng?

A.  $X + HCl \rightarrow ClH_3NCH_2COONa$                       B.  $X + NaOH \rightarrow H_2NCH_2COONa$   
C.  $X + CH_3OH + HCl \rightleftharpoons ClH_3NCH_2COONa + H_2O$                       D.  $X + HNO_2 \rightarrow HOCH_2COOH + N_2 + H_2O$

**Câu 11.** Một hợp chất hữu cơ X có tỉ lệ khối lượng C, H, O, N là 9 : 1,75 : 8 : 3,5 tác dụng với dd NaOH và dd HCl đều theo tỷ lệ mol 1 : 1 và mỗi trường hợp chỉ tạo một muối duy nhất. Một đồng phân Y của X cũng tác dụng được với dd NaOH và dd HCl theo tỷ lệ 1 : 1 nhưng đồng phân này có khả năng làm mất màu dd brom.

Công thức phân tử của X, công thức cấu tạo của X, Y lần lượt là ở đáp án nào sau đây?

A.  $C_3H_7O_2N$ ;  $H_2N-C_2H_4-COOH$ ;  $H_2N-CH_2-COO-CH_3$                       B.  $C_3H_7O_2N$ ;  $H_2N-C_2H_4-COOH$ ;  $CH_2=CH-COONH_4$   
C.  $C_2H_5O_2N$ ;  $H_2N-C_2H_4-COOH$ ;  $H_2N-CH_2-COO-CH_3$                       D.  $C_3H_5O_2N$ ;  $H_2N-C_2H_2-COOH$ ;  $CH=C-COONH_4$

**Câu 12.** (X) là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử  $C_3H_{11}O_2N$ . Đun X với dd NaOH thu được một hỗn hợp chất có công thức phân tử  $C_2H_4O_2NNa$  và chất hữu cơ (Y), cho hơi (Y) qua  $CuO/t^0$  thu được chất hữu cơ (Z) có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của (X) là công thức nào dưới đây?

A.  $CH_3(CH_2)_4NO_2$                       B.  $NH_2-CH_2COO-CH_2-CH_2-CH_3$   
C.  $NH_2-CH_2-COO-CH(CH_3)_2$                       D.  $H_2N-CH_2-CH_2-COOC_2H_5$

**Câu 13.** X là một  $\alpha$ -aminoaxit no chỉ chứa một nhóm  $-NH_2$  và một nhóm  $-COOH$ . Cho 10,3 gam X tác dụng với dd HCl dư thu được 13,95 gam muối clohidrat của X. Công thức cấu tạo thu gọn của X là công thức nào sau đây?

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

**Câu 14.** Cho các chất sau ( $X_1$ )  $C_6H_5NH_2$ ; ( $X_2$ )  $CH_3NH_2$ ; ( $X_3$ )  $H_2NCH_2COOH$ ; ( $X_4$ )  $HOOCCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$ ;

( $X_5$ )  $H_2NCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2(NH_2)COOH$ . Dung dịch nào dưới đây làm quỳ tím hóa xanh?

A.  $X_1$ ;  $X_2$ ;  $X_5$ ;                      B.  $X_2$ ;  $X_3$ ;  $X_4$ ;                      C.  $X_2$ ;  $X_5$ ;                      D.  $X_1$ ;  $X_5$ ;  $X_4$ ;

**Câu 15.** Cho các dung dịch sau: (1)  $H_2NCH_2COOH$ ;                      (2)  $Cl-NH_3^+-CH_2COOH$ ;                      (3)  $H_2NCH_2COO^-$ ;

(4)  $H_2N(CH_2)_2CH(NH_2)COOH$ ;                      (5)  $HOOC(CH_2)_2CH(NH_2)COOH$ . Dung dịch nào làm quỳ tím hóa đỏ?

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

**Câu 16.** X là chất hữu cơ có công thức phân tử là  $C_5H_{11}O_2N$ . Đun X với dd NaOH thu được một hỗn hợp chất có CTPT  $C_2H_4O_2Na$  và chất hữu cơ B. Cho hơi của B qua  $CuO/t^0$  thu được chất D có khả năng cho phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo thu gọn của A là công thức nào sau đây?

A.  $CH_3(CH_2)_4NO_2$                       B.  $H_2NCH_2COONH_2CH_2CH_2CH_3$ .  
C.  $H_2NCH_2COOCH(CH_3)_2$                       D.  $H_2NCH_2CH_2COOC_2C_2H_5$ .

**Câu 19.** Tên gọi nào sau đây là của peptit.

$H_2NCH_2CONHCH(CH_3)CONHCH_2COOH$

A. Glixialaninyglyxi                      C. Glixylalaninyglyxin.                      B. Alaninyglyxylalanin                      D. Anlaninyglyxyglyxyl.

**Câu 20.** Trong bốn ống nghiệm mất nhãn chứa riêng biệt từng dd : glixerin, lòng trắng trứng gà, tinh bột, xà phòng. Thứ tự hóa chất dùng làm thuốc thử để nhận ra ngay mỗi dd là ở đáp án nào sau đây?

A. Quỳ tím, dd iot,  $Cu(OH)_2$ ,  $HNO_3$  đặc.                      B.  $Cu(OH)_2$ , dd iot, quỳ tím,  $HNO_3$  đặc.  
C. dd iot,  $HNO_3$  đặc,  $Cu(OH)_2$ , quỳ tím,                      D.  $Cu(OH)_2$ , quỳ tím,  $HNO_3$  đặc dd iot.

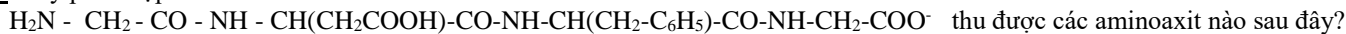
**Câu 21.** Câu nào sau đây không đúng?

A. Khi nhỏ axit  $HNO_3$  đặc vào lòng trắng trứng thấy có màu vàng.                      B. Phân tử các protit gồm các mạch dài polipeptit tạo nên.  
C. Protit rất ít tan trong nước và dễ tan khi đun nóng.                      D. Khi cho  $Cu(OH)_2$  vào lòng trắng trứng thấy có màu tím xanh.

**Câu 22.** Một hợp chất chứa các nguyên tố C, H, O, N có phân tử khối = 89 đvC. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol hợp chất thu được 3 mol  $\text{CO}_2$ , 0,5 mol  $\text{N}_2$  và a mol hơi nước. Công thức phân tử của hợp chất đó là công thức nào dưới đây?

- A.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$                       B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$                       C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$                       D.  $\text{C}_3\text{H}_5\text{NO}_2$

**Câu 23.** Thủy phân hợp chất:



- A.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$                       B.  $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$                       C.  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$                       D. 3 amino axit A, B, C.

**Câu 24.** Trong các chất sau : Cu, HCl,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{HNO}_2$ , KOH,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ /khí HCl. Axit aminoaxetic tác dụng được với những chất nào?

- A. Tất cả các chất.                      B. HCl,  $\text{HNO}_2$ , KOH,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ /khí HCl  
C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{HNO}_2$ , KOH,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ /Khí HCl, Cu.                      D. Cu, KOH,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ , HCl,  $\text{HNO}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ /Khí HCl.

**Câu 26.** Cho dung dịch của các chất riêng biệt sau:  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$  ( $\text{X}_1$ ) ( $\text{C}_6\text{H}_5$  là vòng benzen);  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  ( $\text{X}_2$ );  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$  ( $\text{X}_3$ );  $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$  ( $\text{X}_4$ );  $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$  ( $\text{X}_5$ ). Những dd làm giấy quỳ tím hóa xanh là dd nào?

- A.  $\text{X}_1$ ,  $\text{X}_2$ ,  $\text{X}_5$                       B.  $\text{X}_2$ ,  $\text{X}_3$ ,  $\text{X}_4$                       C.  $\text{X}_2$ ,  $\text{X}_5$                       D.  $\text{X}_3$ ,  $\text{X}_4$ ,  $\text{X}_5$

**Câu 28.** Protit (protein) có thể được mô tả như thế nào?

- A. Chất polime trùng hợp                      B. Chất polieste.                      C. Chất polime đồng trùng hợp                      D. Chất polime ngưng tụ

**Câu 29.** Khi dùng lòng trắng trứng gà để làm trong môi trường (aga, nước đường) ta đã ứng dụng tính chất nào sau đây?

- A. Tính bazơ của protit                      B. Tính axit của protit                      C. Tính lưỡng tính của protit.  
D. Tính đông tụ ở nhiệt độ cao và đông tụ không thuận nghịch của albumin.

**Câu 31.** Hợp chất  $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2$  tác dụng được với NaOH,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và làm mất màu dd  $\text{Br}_2$  có. Hợp chất đó có công thức cấu tạo như thế nào?

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

**Câu 32.** Amino axit là những hợp chất hữu cơ trong phân tử chứa.

- A. Nhóm amino                      B. Nhóm cacboxyl                      C. Một nhóm amino và một nhóm Cacboxyl  
D. Một hoặc nhiều nhóm amino và một hoặc nhiều nhóm cacboxyl

**Câu 33.**  $\alpha$  - amino axit là amino axit mà nhóm amino gắn ở vị trí thứ mấy?

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

**Câu 34.** Cho các chất : X:  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ ; T:  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$ ; Y:  $\text{H}_3\text{C}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ ; Z:  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ .  
G:  $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$  và P:  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ . Amino axit là những chất nào?

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

**Câu 35.**  $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$  có mấy đồng phân amino axit (với nhóm amin bậc nhất)?

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

**Câu 36.** Cho quỳ tím vào mỗi dd dưới đây, dd làm quỳ tím hóa xanh là dd nào?

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

**Câu 37.** Tên gọi của hợp chất  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$  như thế nào?

- A. Axit amino phenyl propionic.                      B. Axit 2-amino-3-phenylpropionic.  
C. Phenylalamin.                      D. Axit 2  $\alpha$  amino-3-phenylpropanoic.

**Câu 38.** Cho dung dịch quỳ tím vào 2 dd sau :X:  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ ;

- A. X và Y đều không đổi màu quỳ tím.                      Y:  $\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{COOH}$ . Hiện tượng xảy ra là gì?  
B. X làm quỳ chuyển màu xanh, Y làm quỳ chuyển màu đỏ.  
C. X không đổi màu quỳ tím, Y là quỳ chuyển màu đỏ.                      D. Cả hai đều làm quỳ chuyển sang màu đỏ.

**Câu 39.**  $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$  có bao nhiêu đồng phân amino axit (với nhóm amin bậc nhất)?

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

**Câu 40.** Phản ứng giữa alanin và axit clohidric tạo ra chất nào sau đây?

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

**Câu 41.** Axit  $\alpha$  - aminopropionic tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. HCl, NaOH,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  có mặt HCl,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$                       B. HCl, NaOH,  $\text{CH}_3\text{OH}$  có mặt HCl,  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ , Cu.  
C. HCl, NaOH,  $\text{CH}_3\text{OH}$  có mặt HCl,  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$                       D. HCl, NaOH,  $\text{CH}_3\text{OH}$ / HCl,  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ , NaCl.

**Câu 44.** Công thức tổng quát của các amino axit là công thức nào dưới đây?

- A.  $\text{R}(\text{NH}_2)(\text{COOH})$                       B.  $(\text{NH}_2)_x(\text{COOH})$                       C.  $\text{R}(\text{NH}_2)_x(\text{COOH})_y$                       D.  $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_x\text{H}_y-\text{COOH}$ .

**Câu 45.** Khi đun nóng các phân tử  $\alpha$  - alanin (axit  $\alpha$  - aminopropionic) có thể tác dụng với nhau tạo sản phẩm nào dưới đây?

- A.  $[-\text{NH}-\text{CH}(\text{COOH})-\text{CH}_2-]_n$                       B.  $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CO}-]_n$                       C.  $[-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-]_n$                       A.  $[-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-]_n$

**Câu 46.** Có các cách phát biểu sau về protit:

- (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 protit từ những chất vô cơ mà chỉ tổng hợp được từ các aminnoaxit.

(4). Protit bền đối với nhiệt, đối với axit và kiềm.

Phát biểu nào đúng?

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

**Câu 47.** Điền từ thích hợp vào chỗ trống trong câu sau: Sự kết tủa protit bằng nhiệt được gọi là.....protit.

- A. Sự trùng ngưng                  B. Sự ngưng tụ                  C. Sự phân hủy                  D. Sự đông tụ.

**Câu 48.** Khi nhỏ axi  $HNO_3$  đậm đặc vào dd lòng trắng trứng đun nóng hỗn hợp thấy xuất hiện:.....(1)....., cho đồng (II) hidroxit vào dd lòng trắng trứng thấy màu.....(2).....xuất hiện .

- A. (1) kết tủa màu trắng, (2) tím xanh.                                  B. (1) kết tủa màu vàng, (2) tím xanh.  
C. (1) kết tủa màu xanh, (2) vàng.    D. (1) kết tủa màu vàng, (2) xanh.

**Câu 49.** Thủy phân đến cùng protit ta thu được các chất nào?

- A. Các aminoaxit                  B. Các aminoaxit                  C. Các chuỗi polipeptit                  D. Hỗn hợp các aminoaxit.

**Câu 50.** Khi đun nóng protit trong dd axit hoặc kiềm hoặc dưới tác dụng của các men, protit bị thủy phân thành.....(1)....., cuối cùng thành.....(2).....

- A. (1). Phân tử protit nhỏ hơn ; (2) aminoaxit                                  B. (1). chuỗi polipepti ; (2) aminoaxit  
C. (1). chuỗi polipepti ; (2) hỗn hợp các aminonaxit.                                  D. (1). chuỗi polipepti ; (2) aminoaxit

**Câu 53.** Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Những hợp chất hình thành bằng cách ngưng tụ hai hay nhiều  $\alpha$ -aminoaxit được gọi là peptit.  
B. Phân tử có hai nhóm - CO-NH- được gọi là dipeptit, ba nhóm thì được gọi là tripeptit.  
C. Các peptit có từ 10 đến 50 đơn vị amino axit cấu thành được gọi là polipeptit.  
D. Trong mỗi phân tử peptit, các aminoaxit được sắp xếp theo một thứ tự xác định.

**Câu 54.** Phát biểu nào dưới đây về protein là không đúng?

- A. Protein là những polipeptit cao phân tử (phân tử khối từ vài chục ngàn đến vài triệu đvC).  
B. Protein có vai trò là nền tảng về cấu trúc và chức năng của mọi sự sống .  
C. Protein đơn giản là những protein được tạo thành chỉ từ các gốc  $\alpha$ - và  $\beta$ - aminoaxit.  
D. Protein phức tạp là những protein được tạo thành từ protein đơn giản và lipit, gluxit, axit nucleic...

**Câu 56.** Khi thủy phân hoàn toàn policaproamit trong dd NaOH nóng, dư được sản phẩm nào sau đây?

- A.  $H_2N(CH_2)_5COOH$                   B.  $H_2N(CH_2)_6COONa$                   C.  $H_2N(CH_2)_5COONa$                   D.  $H_2N(CH_2)_6COO$

**Câu 57.** Cho biết sp thu được khi thủy phân hoàn toàn tơ enan trong dd HCl dư.

- A.  $ClH_3N(CH_2)_5COOH$                   B.  $ClH_3N(CH_2)_6COOH$                   C.  $H_2N(CH_2)_5COO$                   D.  $H_2N(CH_2)_6COO$

**Câu 58.** Mô tả hiện tượng nào dưới đây 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.