**TỔNG ÔN LÝ THUYẾT CHƯƠNG**

**AMIN – AMINOAXIT – PEPTIT – PROTEIN**

**Câu 1:** Công thức tổng quát của amin no, đơn chức, mạch hở có dạng là :

**A.** CnH2n+3N. **B.** CnH2n+2+kNk. **C.** CnH2n+2-2a+kNk. **D.** CnH2n+1N.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Amin được cấu thành bằng cách thay thế H của NH3 bằng một hay nhiều gốc hiđrocacbon.

**B.** Bậc của amin là bậc của nguyên tử cacbon liên kết với nhóm amin.

**C.** Tùy thuộc cấu trúc của gốc hidrocacbon, có thể phân biệt thành amin no, chưa no và thơm.

**D.** Amin có từ 2 nguyên tử cacbon trong phân tử, bắt đầu xuất hiện hiện tượng đồng phân.

**Câu 3:** Sắp xếp các amin theo thứ tự bậc amin tăng dần : etylmetylamin (1) ; etylđimetylamin (2) ; isopropylamin (3).

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

**Câu 4:** Trong các amin sau :

(A) CH3CH(CH3)NH2­ ; (B) H2NCH2CH2NH2 ; (D) CH3CH2CH2NHCH3

Chọn các amin bậc 1 và gọi tên của chúng :

**A.** Chỉ có A : propylamin.

**B.** A và B ; A : isopropylamin ; B : 1,2-etanđiamin.

**C.** Chỉ có D : metyl-n-propylamin.

**D.** Chỉ có B : 1,2- điaminopropan

**Câu 5:** Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai ?

**A.** CH3NHCH3. **B.** CH3CH(CH3)NH2. **C.** H2N(CH2)­6NH2. **D.** C6H5NH2.

**Câu 6:** Ancol và amin nào sau đây cùng bậc ?

**A.** (CH3)3COH và (CH3)2NH. **B.** CH3CH(NH2)CH3 và CH3CH(OH)CH3.

**C.** (CH3)2NH và CH3OH. **D.** (CH3)2CHOH và (CH3)2CHNHCH3.

**Câu 7:** Số đồng phân amin bậc một ứng với công thức phân tử C4H11N là :

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

**Câu 8:** Có bao nhiêu amin chứa vòng benzen có cùng CTPT C7H9N ?

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

**Câu 9:** Ứng với công thức C5H13N có số đồng phân amin bậc 3 là :

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

**Câu 10:** Amin có %N về khối lượng là 15,05% là :

**A.** (CH3)2NH. **B.** C2H5NH2. **C.** (CH3)3N. **D.** C6H5NH2.

**Câu 11:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào phù hợp với chất CH3CH(CH3)NH2 ?

**A.** metyletylamin. **B.** etylmetylamin. **C.** isopropanamin. **D.** isopropylamin.

**Câu 12:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào phù hợp với chất C6H5CH2NH2 ?

**A.** phenylamin. **B.** benzylamin. **C.** anilin. **D.** phenylmetylamin.

**Câu 13:** Đều khẳng định nào sau đây luôn luôn đúng ?

**A.** Phân tử khối của một amin đơn chức luôn là số lẻ.

**B.** Phân tử khối của một amin đơn chức luôn là số chẵn.

**C.** Đốt cháy hết a mol amin bất kì luôn thu được tối thiểu a/2 mol N2 (phản ứng cháy chỉ cho N2).

**D.** A và C đúng.

**Câu 14:** Để rửa sạch chai lọ đựng dung dịch anilin, nên dùng cách nào sau đây?

**A.** Rửa bằng xà phòng.

**B.** Rửa bằng nước.

**C.** Rửa bằng dung dịch NaOH sau đó rửa lại bằng nước.

**D.** Rửa bằng dung dịch HCl sau đó rửa lại bằng nước.

**Câu 15:** Nhận xét nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Các amin đều có tính bazơ. **B.** Metylamin có tính bazơ mạnh hơn anilin.

**C.** Tính bazơ của các amin đều mạnh hơn NH3. **D.** CTTQ của amin no, mạch hở là CnH2n+2+kNk.

**Câu 16:** Trong các chất dưới đây, chất nào có lực bazơ mạnh nhất ?

**A.** NH3. **B.** C6H5CH2NH2. **C.** C6H5NH2. **D.** (CH3)2NH.

**Câu 17:** Cho các chất phenylamin, phenol, metylamin, axit axetic. Dung dịch chất nào làm đổi màu quỳ tím sang xanh ?

**A.** phenylamin. **B.** metylamin. **C.** phenol, phenylamin. **D.** axit axetic.

**Câu 18:** Cho các đồng phân của C3H9N tác dụng với dung dịch H2SO4 thì có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại muối ?

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

**Câu 19:** Có thể nhận biết lọ đựng dung dịch CH3NH2 bằng cách nào trong các cách sau ?

**A.** Nhận biết bằng mùi.

**B.** Thêm vài giọt dung dịch H2SO4.

**C.** Thêm vài giọt dung dịch Na2CO3.

**D.** Đưa đũa thủy tinh đã nhúng vào dung dịch HCl đặc lên phía trên miệng lọ đựng dung dịch CH3NH2 đặc.

**Câu 20:** Khi cho metylamin và anilin lần lượt tác dụng với HBr và dung dịch Br2 sẽ thu được kết quả nào dưới đây ?

**A.** Cả metylamin và anilin đều tác dụng với cả HBr và Br2.

**B.** Metylamin chỉ tác dụng với HBr còn anilin tác dụng được với cả HBr và Br2.

**C.**Metylamin tác dụng được với cả HBr và Br2 còn anilin chỉ tác dụng với Br2.

**D.** Cả metylamin và anilin đều chỉ tác dụng với HBr mà không tác dụng với Br2.

**Câu 21:** Chất phản ứng với dung dịch Br2 cho kết tủa là :

**A.** C6H5NH2. **B.** CH3COOCH3. **C.** CH3OH. **D.** CH3COOH.

**Câu 22:** C2H5NH2 trong nước **không** phản ứng với chất nào trong số các chất sau ?

**A.** HCl. **B.** H2SO4. **C.** NaOH. **D.** Quỳ tím.

**Câu 23:** Để làm sạch lọ thuỷ tinh đựng anilin người ta dùng hoá chất nào sau đây ?

**A.** Dung dịch NaOH. **B.** Dung dịch HCl.

**C.** Dung dịch nước brom. **D.** Dung dịch phenolphtalein.

**Câu 24:** Bốn ống nghiệm đựng các hỗn hợp sau: (1) benzen + phenol ; (2) anilin + dd HCl dư ; (3) anilin + dd NaOH ; (4) anilin + H2O. Ống nghiệm nào có sự tách lớp các chất lỏng ?

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

**Câu 25:** Cho dung dịch metylamin dư lần lượt vào từng dung dịch HCl, Na2CO3, NaCl, KOH. Số phản ứng xảy ra là:

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

**Câu 26:** Số đồng phân amin có công thức phân tử C4H11N là:

**A.** 6. **B.** 4. **C.** 10. **D.** 8.

**Câu 27:** Anilin và phenol đều có phản ứng với

**A.** dung dịch NaCl. **B.** nước Br2. **C.** dung dịch NaOH. **D.** dung dịch HCl.

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây không đúng ?

**A.** Các amin có số nguyên tử cacbon từ 1C – 3C đều là những chất khí, độc, dễ tan trong nước.

**B.** Anilin có tính bazơ yếu, do đó không có khả năng làm đổi màu quỳ tím.

**C.** Khử mùi tanh của cá bằng giấm ăn.

**D.** Rửa lọ đựng anilin bằng axit mạnh.

**Câu 29:** Cho **X**, **Y**, **Z**, **T** là các chất khác nhau trong số 4 chất: CH3NH2, NH3, C6H5OH (phenol), C6H5NH2 (anilin) và các tính chất được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chất | X | Y | Z | T |
| Nhiệt độ sôi (oC) | 182 | 184 | -6,7 | -33,4 |
| pH (dung dịch nồng độ 0,001M) | 6,48 | 7,82 | 10,81 | 10,12 |

Nhận xét nào sau đây đúng?

**A. Z** là CH3NH2. **B. T** là C6H5NH2. **C. Y** là C6H5OH. **D. X** là NH3.

**Câu 30:** Hợp chất hữu cơ **X** có tên gọi là N-Metylanilin có công thức cấu tạo thu gọn là:

**A.** C6H5 - NH - CH3. **B.** C6H5 - CH2 - NH2. **C.** CH3 - C6H4 - NH2. **D.** CH3 - NH - CH3.

**Câu 31:** Chất nào sau đây thuộc loại amin bật một ?

**A.** CH3NHCH3. **B.** (CH3)3N. **C.** CH3NH2. **D.** CH3CH2NHCH3.

**Câu 32:** Công thức phân tử tổng quát amin no mạch hở là:

**A.** CnH2n+3N. **B.** CnH2n+1NH2. **C.** CnH2n+1N. **D.** CnH2n+2+mNm.

**Câu 33:** Hợp chất hữu cơ **X** có tên gọi là Isobutylamin. Công thức cấu tạo thu gọn của **X** là:

**A.** (CH3)2CHNH2 **B.** (CH3)2CHCH2NH2

**C.** CH3CH2CH2CH2NH2 **D.** CH3CH2CH(CH3)NH2

**Câu 34:** Hợp chất CH3-NH-CH2CH3 có tên đúng là:

**A.** đimetylamin. **B.** metyletylamin.

**C.** etylmetylamin. **D.** đimetylmetanamin.

**Câu 35:** Trong các tên dưới đây, tên nào không phù hợp với chất: C6H5–NH2 ?

**A.** Phenylamin. **B.** Benzylamin. **C.** Benzenamin. **D.** Anilin.

**Câu 36:** Số đồng phân amin no, đơn chức bậc I có chứa 16,09% Nitơ về khối lượng là:

**A.** 4 **B.** 7 **C.** 8 **D.** 9

**Câu 37:** Thành phần % khối lượng của nitơ trong hợp chất hữu cơ CxHyN là 23,73 %. Số đồng phân amin bậc một thỏa mãn các dữ kiện trên là:

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

**Câu 38:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Amin được cấu tạo bằng cách thay thế H của amoniac bằng 1 hay nhiều gốc hiđrocacbon.

**B.** Bậc của amin là bậc của nguyên tử cacbon liên kết với nhóm amin.

**C.** Tùy thuộc vào gốc hiđrocacbon, 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.

**Câu 39:** Chiều tăng dần tính bazơ của dãy chất sau C6H5OH, C6H5NH2, CH3NH2, NaOH là:

**A.** C6H5NH2, CH3NH2, C6H5OH, NaOH. **B.** CH3NH2, C6H5NH2, C6H5OH, NaOH.

**C.** C6H5OH, CH3NH2, C6H5NH2, NaOH. **D.** C6H5OH, C6H5NH2, CH3NH2, NaOH.

**Câu 40:** Ứng dụng nào sau đây của amin là sai ?

**A.** Anilin là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp phẩm nhuộm.

**B.** Các ankylamin được dùng trong tổng hợp hữu cơ.

**C.** Các triamin được dùng để tổng hợp polime.

**D.** Anilin được dùng để điều chế nhựa anilin - fomanđehit.

**Câu 1:** 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.

**Câu 2:** Công thức cấu tạo của glyxin là:

**A.** H2NCH2CH2COOH. **B.** H2NCH2COOH.

**C.** CH3CH(NH2)COOH. **D.** CH2OHCHOHCH2OH.

**Câu 3:** 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.

**Câu 4:** So sánh nhiệt độ nóng chảy và độ tan trong nước của etylamin và glyxin :

**A.** Glyxin có nhiệt độ nóng chảy cao hơn nhiều so với etylamin. Cả hai đều tan nhiều trong nước.

**B.** Hai chất có nhiệt độ nóng chảy gần ngang nhau vì đều có 2C và cả hai đều tan nhiều trong nước.

**C.** Glyxin có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn etylamin; glyxin tan ít còn etlyamin tan nhiều trong nước.

**D.** Cả hai đều có nhiệt độ nóng chảy thấp và đều ít tan trong nước.

**Câu 5: X** mạch hở, có công thức phân tử C3H7O2N trong phân tử có chứa 1 nhóm –NH2 và 1 nhóm -COOH. Số lượng đồng phân của **X** thoả mãn tính chất trên là :

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

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

**A.** Phân tử các aminoaxit chỉ có một nhóm –NH2 và một nhóm –COOH.

**B.** Dung dịch các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím.

**C.** Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím.

**D.** Các amino axit đều là chất rắn ở nhiệt độ thường.

**Câu 7:** Ứng với CTPT C4H9NO2 có bao nhiêu amino axit là đồng phân cấu tạo của nhau ?

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

**Câu 8:** Dung dịch chất nào trong các chất dưới đây **không** làm đổi màu quỳ tím ?

**A.** CH3NH2. **B.** H2NCH2COOH.

**C.** CH3COONa. **D.** HOOCCH2CH2CH(NH2)COOH.

**Câu 9:** Amino axit **X** có 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl trong đó phần trăm khối lượng của oxi là 31,068%. Có bao nhiêu amino axit phù hợp với **X** ?

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

**Câu 10:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào **không** phù hợp với hợp chất CH3CH(NH2)COOH ?

**A.** Axit 2-aminopropanoic. **B.** Axit α-aminopropionic.

**C.** Anilin. **D.** Alanin.

**Câu 11:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào **không** phù hợp với chất : CH3CH(CH3)CH(NH2)COOH

**A.** Axit 2-metyl-3-aminobutanoic. **B.** Valin.

**C.** Axit 2-amino-3-metylbutanoic. **D.** Axit α-aminoisovaleric.

**Câu 12:** H2N–(CH2)4–CH(NH2)–COOH có tên gọi là :

**A.** glyxin. **B.** alanin. **C.** axit glutamic. **D.** lysin.

**Câu 13:** Trong phân tử amino axit nào sau có 5 nguyên tử C ?

**A.** valin. **B.** leuxin. **C.** isoleuxin. **D.** phenylalamin.

**Câu 14:** Trong số các amino axit dưới đây: Gly, Ala, Glu, Lys, Val. Có bao nhiêu chất có số nhóm amino bằng số nhóm cacboxyl ?

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

**Câu 15:** Trong dung dịch, H2N–CH2–COOH tồn tại chủ yếu ở dạng

**A.** phân tử trung hoà. **B.** cation. **C.** anion. **D.** ion lưỡng cực.

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi so sánh glyxin với axit axetic ?

**A.** Tính axit của glyxin lớn hơn so với axit axetic.

**B.** Glyxin tác dụng được với HCl còn axit axetic thì không tác dụng với HCl.

**C.** Glyxin tác dụng được với NaOH còn axit axetic thì không tác dụng với NaOH.

**D.** Nhiệt độ sôi của glyxin nhỏ hơn so với axit axetic.

**Câu 17:** Phát biểu **không** đúng là :

**A.** Trong dung dịch, H2N–CH2–COOH còn tồn tại ở dạng ion lưỡng cực H3N+–CH2–COO-.

**B.** Aminoaxit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.

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

**D.** Hợp chất H2N–CH2–COOH3N–CH3 là este của glyxin.

**Câu 18:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ ?

**A.** C6H5NH2. **B.** H2NCH2COOH.

**C.** CH3CH2CH2NH2. **D.** HOOCCH2CH2CH(NH2)COOH.

**Câu 19:** Cho các chất sau : Metylamin ; anilin ; natri axetat ; alanin ; glyxin ; lysin. Số chất có khả năng làm xanh giấy quì tím là :

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

**Câu 20:** Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào đúng ?

**A.** Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím sang đỏ.

**B.** Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím sang xanh.

**C.** Dung dịch các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím.

**D.** Dung dịch các amino axit có thể làm đổi màu quỳ tím sang đỏ hoặc sang xanh hoặc không làm đổi màu quỳ tím.

**Câu 21:** Hợp chất nào sau đây **không** lưỡng tính ?

**A.** Amoni axetat. **B.** Metylamoniaxetat. **C.** Etylamin. **D.** Lysin

**Câu 22:** Có các dung dịch riêng biệt sau : C6H5–NH3Cl (phenylamoni clorua) ; ClH3N–CH2–COOH ;

H2N–CH2–CH2–CH(NH2)–COOH ; H2N–CH2–COONa ; HOOC–CH2–CH2–CH(NH2)–COOH. Số lượng các dung dịch có pH < 7 là :

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

**Câu 23:** Chất nào sau đây vừa tác dụng được với H2NCH2COOH, vừa tác dụng được với CH3NH2?

**A.** NaCl. **B.** HCl. **C.** CH3OH. **D.** NaOH.

**Câu 24:** Cho các phản ứng :

H2NCH2COOH + HCl  H3N+CH2COOHCl-

H2NCH2COOH + NaOH  H2NCH2COONa + H2O

Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminoaxetic

**A.** chỉ có tính bazơ. **B.** chỉ có tính axit.

**C.** có tính oxi hóa và tính khử. **D.** có tính chất lưỡng tính.

**Câu 25:** Cho các dãy chuyển hóa : Glyxin  X1  X2. Vậy **X2** là :

**A.** H2NCH2COOH. **B.** H2NCH2COONa.

**C.** ClH3NCH2COOH. **D.** ClH3NCH2COONa

**Câu 26:** Cho glyxin tác dụng với ancol etylic trong môi trường HCl khan thu được chất **X**. CTPT của **X**

**A.** C4H9O2NCl. **B.** C4H10O2NCl. **C.** C5H13O2NCl. **D.** C4H9O2N.

**Câu 27:** Các amino axit no có thể phản ứng với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây ?

**A.** Dung dịch Na2SO4, dung dịch HNO3, CH3OH, dung dịch brom.

**B.** Dung dịch NaOH, dung dịch HCl, CH3­OH, dung dịch brom.

**C.** Dung dịch NaOH, dung dịch HCl, C2H5­OH.

**D.** Dung dịch H2SO4, dung dịch HNO3, CH3OC2H5, dung dịch thuốc tím.

**Câu 28:** Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là :

**A.** H2NCH2COOH. **B.** C2H5OH. **C.** CH3COOH. **D.** CH2=CHCOOH.

**Câu 29:** Chọn câu **sai** :

**A.** Cho axit glutamic tác dụng với NaOH dư thì tạo sản phẩm là bột ngọt, mì chính.

**B.** Các aminoaxit đều là chất rắn ở nhiệt độ thường.

**C.** Axit glutamic làm quỳ tím hóa đỏ.

**D.** Lysin làm quỳ tím hóa xanh.

**Câu 30:** Nhận định nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Dung dịch axit aminoetanoic tác dụng được với dung dịch HCl.

**B.** Trùng ngưng các α-aminoaxit ta được các hợp chất chứa liên kết peptit.

**C.** Dung dịch aminoaxit phân tử chứa 1 nhóm –NH2 và 1 nhóm –COOH có pH = 7.

**D.** Hợp chất +NH3CxHyCOO– tác dụng được với NaHSO4.

**Câu 31:** Các α-amino axit có nhóm amino gắn vào nguyên tử C ở vị trí số bao nhiêu ?

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

**Câu 32:** Công thức của glyxin là

**A.** CH3NH2. **B.** NH2CH2COOH. **C.** NH2CH(CH3)COOH. **D.** C2H5NH2.

**Câu 33:** Phần trăm khối lượng của nguyên tố nitơ trong alanin là:

**A.** 17,98% **B.** 15,73% **C.** 15,05% **D.** 18,67%

**Câu 34:** Trong các tên dưới đây, tên nào **không** phù hợp với chất: NH2-CH2-COOH ?

**A.** Axit α-aminoaxetic. **B.** Axit 2-aminoetanoic.

**C.** Glyxin. **D.** Axit 2-aminoaxetic.

**Câu 35:** Cho aminoaxit **X**: HOOC-CH2-CH2-CH(NH2)-COOH .Trong các tên dưới đây, tên nào không phù hợp với **X** ?

**A.** Bột ngọt (mì chính). **B.** Axit 2-aminopentanđioic.

**C.** Axit α-aminoglutaric. **D.** Axit glutamic.

**Câu 36:** Chất nào dưới đây **không** phải amino axit ?

**A.** Anilin. **B.** Glyxin. **C.** Lysin. **D.** Valin.

**Câu 37:** Tên hệ thống của amino axit có công thức CH3-CH(CH3)-CH(NH2)-COOH là:

**A.** Axit 2-amino-3-metylbutanoic **B.** Axit 2-amino-2-isopropyletanoic

**C.** Axit 2-amino isopentanoic **D.** Axit 3-amino-2-metylbutanoic

**Câu 38:** Chất nào dưới đây có thể tham gia phản ứng trùng ngưng tạo thành tơ nilon-6 ?

**A.** H2N[CH2]6NH2. **B.** H2N[CH2]5COOH.

**C.** HOOC[CH2]4COOH. **D.** H2N[CH2]6COOH.

**Câu 39:** Có 3 chất H2NCH2COOH, HCOOH, CH3(CH2)2NH2 có cùng nồng độ mol, dãy sắp xếp các dung dịch trên theo thứ tự tăng dần pH ?

**A.** CH3(CH2)2NH2 < H2NCH2COOH < HCOOH **B.** HCOOH < CH3(CH2)2NH2 < H2NCH2COOH **C.** H2NCH2COOH < HCOOH < CH3(CH2)2NH2 **D.** HCOOH < H2NCH2COOH < CH3(CH2)2NH2

**Câu 40:** Cho dãy các chất: H2NCH2COOH, C2H5NH2, CH3NH2, CH3COOH. Số chất trong dãy phản ứng với NaOH trong dung dịch là:

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

**Câu 41:** 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.

**Câu 42:** Công thức cấu tạo của glyxin là:

**A.** H2NCH2CH2COOH. **B.** H2NCH2COOH.

**C.** CH3CH(NH2)COOH. **D.** CH2OHCHOHCH2OH.

**Câu 43:** 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.

**Câu 44:** So sánh nhiệt độ nóng chảy và độ tan trong nước của etylamin và glyxin :

**A.** Glyxin có nhiệt độ nóng chảy cao hơn nhiều so với etylamin. Cả hai đều tan nhiều trong nước.

**B.** Hai chất có nhiệt độ nóng chảy gần ngang nhau vì đều có 2C và cả hai đều tan nhiều trong nước.

**C.** Glyxin có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn etylamin; glyxin tan ít còn etlyamin tan nhiều trong nước.

**D.** Cả hai đều có nhiệt độ nóng chảy thấp và đều ít tan trong nước.

**Câu 45: X** mạch hở, có công thức phân tử C3H7O2N trong phân tử có chứa 1 nhóm –NH2 và 1 nhóm -COOH. Số lượng đồng phân của **X** thoả mãn tính chất trên là :

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

**Câu 46:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

**A.** Phân tử các aminoaxit chỉ có một nhóm –NH2 và một nhóm –COOH.

**B.** Dung dịch các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím.

**C.** Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím.

**D.** Các amino axit đều là chất rắn ở nhiệt độ thường.

**Câu 47:** Ứng với CTPT C4H9NO2 có bao nhiêu amino axit là đồng phân cấu tạo của nhau ?

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

**Câu 48:** Dung dịch chất nào trong các chất dưới đây **không** làm đổi màu quỳ tím ?

**A.** CH3NH2. **B.** H2NCH2COOH.

**C.** CH3COONa. **D.** HOOCCH2CH2CH(NH2)COOH.

**Câu 49:** Amino axit **X** có 1 nhóm amino và 1 nhóm cacboxyl trong đó phần trăm khối lượng của oxi là 31,068%. Có bao nhiêu amino axit phù hợp với **X** ?

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

**Câu 50:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào **không** phù hợp với hợp chất CH3CH(NH2)COOH ?

**A.** Axit 2-aminopropanoic. **B.** Axit α-aminopropionic.

**C.** Anilin. **D.** Alanin.

**Câu 51:** Trong các tên gọi dưới đây, tên nào **không** phù hợp với chất : CH3CH(CH3)CH(NH2)COOH

**A.** Axit 2-metyl-3-aminobutanoic. **B.** Valin.

**C.** Axit 2-amino-3-metylbutanoic. **D.** Axit α-aminoisovaleric.

**Câu 52:** H2N–(CH2)4–CH(NH2)–COOH có tên gọi là :

**A.** glyxin. **B.** alanin. **C.** axit glutamic. **D.** lysin.

**Câu 53:** Trong phân tử amino axit nào sau có 5 nguyên tử C ?

**A.** valin. **B.** leuxin. **C.** isoleuxin. **D.** phenylalamin.

**Câu 54:** Trong số các amino axit dưới đây: Gly, Ala, Glu, Lys, Val. Có bao nhiêu chất có số nhóm amino bằng số nhóm cacboxyl ?

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

**Câu 55:** Trong dung dịch, H2N–CH2–COOH tồn tại chủ yếu ở dạng

**A.** phân tử trung hoà. **B.** cation. **C.** anion. **D.** ion lưỡng cực.

**Câu 56:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi so sánh glyxin với axit axetic ?

**A.** Tính axit của glyxin lớn hơn so với axit axetic.

**B.** Glyxin tác dụng được với HCl còn axit axetic thì không tác dụng với HCl.

**C.** Glyxin tác dụng được với NaOH còn axit axetic thì không tác dụng với NaOH.

**D.** Nhiệt độ sôi của glyxin nhỏ hơn so với axit axetic.

**Câu 57:** Phát biểu **không** đúng là :

**A.** Trong dung dịch, H2N–CH2–COOH còn tồn tại ở dạng ion lưỡng cực H3N+–CH2–COO-.

**B.** Aminoaxit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.

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

**D.** Hợp chất H2N–CH2–COOH3N–CH3 là este của glyxin.

**Câu 58:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ ?

**A.** C6H5NH2. **B.** H2NCH2COOH.

**C.** CH3CH2CH2NH2. **D.** HOOCCH2CH2CH(NH2)COOH.

**Câu 59:** Cho các chất sau : Metylamin ; anilin ; natri axetat ; alanin ; glyxin ; lysin. Số chất có khả năng làm xanh giấy quì tím là :

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

**Câu 60:** Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào đúng ?

**A.** Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím sang đỏ.

**B.** Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím sang xanh.

**C.** Dung dịch các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím.

**D.** Dung dịch các amino axit có thể làm đổi màu quỳ tím sang đỏ hoặc sang xanh hoặc không làm đổi màu quỳ tím.

**Câu 61:** Hợp chất nào sau đây **không** lưỡng tính ?

**A.** Amoni axetat. **B.** Metylamoniaxetat. **C.** Etylamin. **D.** Lysin

**Câu 62:** Có các dung dịch riêng biệt sau : C6H5–NH3Cl (phenylamoni clorua) ; ClH3N–CH2–COOH ;

H2N–CH2–CH2–CH(NH2)–COOH ; H2N–CH2–COONa ; HOOC–CH2–CH2–CH(NH2)–COOH. Số lượng các dung dịch có pH < 7 là :

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

**Câu 63:** Chất nào sau đây vừa tác dụng được với H2NCH2COOH, vừa tác dụng được với CH3NH2?

**A.** NaCl. **B.** HCl. **C.** CH3OH. **D.** NaOH.

**Câu 64:** Cho các phản ứng :

H2NCH2COOH + HCl  H3N+CH2COOHCl-

H2NCH2COOH + NaOH  H2NCH2COONa + H2O

Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminoaxetic

**A.** chỉ có tính bazơ. **B.** chỉ có tính axit.

**C.** có tính oxi hóa và tính khử. **D.** có tính chất lưỡng tính.

**Câu 65:** Cho các dãy chuyển hóa : Glyxin  X1  X2. Vậy **X2** là :

**A.** H2NCH2COOH. **B.** H2NCH2COONa.

**C.** ClH3NCH2COOH. **D.** ClH3NCH2COONa

**Câu 66:** Cho glyxin tác dụng với ancol etylic trong môi trường HCl khan thu được chất **X**. CTPT của **X**

**A.** C4H9O2NCl. **B.** C4H10O2NCl. **C.** C5H13O2NCl. **D.** C4H9O2N.

**Câu 67:** Các amino axit no có thể phản ứng với tất cả các chất trong nhóm nào sau đây ?

**A.** Dung dịch Na2SO4, dung dịch HNO3, CH3OH, dung dịch brom.

**B.** Dung dịch NaOH, dung dịch HCl, CH3­OH, dung dịch brom.

**C.** Dung dịch NaOH, dung dịch HCl, C2H5­OH.

**D.** Dung dịch H2SO4, dung dịch HNO3, CH3OC2H5, dung dịch thuốc tím.

**Câu 68:** Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là :

**A.** H2NCH2COOH. **B.** C2H5OH. **C.** CH3COOH. **D.** CH2=CHCOOH.

**Câu 69:** Chọn câu **sai** :

**A.** Cho axit glutamic tác dụng với NaOH dư thì tạo sản phẩm là bột ngọt, mì chính.

**B.** Các aminoaxit đều là chất rắn ở nhiệt độ thường.

**C.** Axit glutamic làm quỳ tím hóa đỏ.

**D.** Lysin làm quỳ tím hóa xanh.

**Câu 70:** Nhận định nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Dung dịch axit aminoetanoic tác dụng được với dung dịch HCl.

**B.** Trùng ngưng các α-aminoaxit ta được các hợp chất chứa liên kết peptit.

**C.** Dung dịch aminoaxit phân tử chứa 1 nhóm –NH2 và 1 nhóm –COOH có pH = 7.

**D.** Hợp chất +NH3CxHyCOO– tác dụng được với NaHSO4.

**Câu 71:** Các α-amino axit có nhóm amino gắn vào nguyên tử C ở vị trí số bao nhiêu ?

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

**Câu 72:** Công thức của glyxin là

**A.** CH3NH2. **B.** NH2CH2COOH. **C.** NH2CH(CH3)COOH. **D.** C2H5NH2.

**Câu 73:** Phần trăm khối lượng của nguyên tố nitơ trong alanin là:

**A.** 17,98% **B.** 15,73% **C.** 15,05% **D.** 18,67%

**Câu 74:** Trong các tên dưới đây, tên nào **không** phù hợp với chất: NH2-CH2-COOH ?

**A.** Axit α-aminoaxetic. **B.** Axit 2-aminoetanoic.

**C.** Glyxin. **D.** Axit 2-aminoaxetic.

**Câu 75:** Cho aminoaxit **X**: HOOC-CH2-CH2-CH(NH2)-COOH .Trong các tên dưới đây, tên nào không phù hợp với **X** ?

**A.** Bột ngọt (mì chính). **B.** Axit 2-aminopentanđioic.

**C.** Axit α-aminoglutaric. **D.** Axit glutamic.

**Câu 76:** Chất nào dưới đây **không** phải amino axit ?

**A.** Anilin. **B.** Glyxin. **C.** Lysin. **D.** Valin.

**Câu 77:** Tên hệ thống của amino axit có công thức CH3-CH(CH3)-CH(NH2)-COOH là:

**A.** Axit 2-amino-3-metylbutanoic **B.** Axit 2-amino-2-isopropyletanoic

**C.** Axit 2-amino isopentanoic **D.** Axit 3-amino-2-metylbutanoic

**Câu 78:** Chất nào dưới đây có thể tham gia phản ứng trùng ngưng tạo thành tơ nilon-6 ?

**A.** H2N[CH2]6NH2. **B.** H2N[CH2]5COOH.

**C.** HOOC[CH2]4COOH. **D.** H2N[CH2]6COOH.

**Câu 79:** Có 3 chất H2NCH2COOH, HCOOH, CH3(CH2)2NH2 có cùng nồng độ mol, dãy sắp xếp các dung dịch trên theo thứ tự tăng dần pH ?

**A.** CH3(CH2)2NH2 < H2NCH2COOH < HCOOH **B.** HCOOH < CH3(CH2)2NH2 < H2NCH2COOH **C.** H2NCH2COOH < HCOOH < CH3(CH2)2NH2 **D.** HCOOH < H2NCH2COOH < CH3(CH2)2NH2

**Câu 80:** Cho dãy các chất: H2NCH2COOH, C2H5NH2, CH3NH2, CH3COOH. Số chất trong dãy phản ứng với NaOH trong dung dịch là:

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

**Câu 81:** Cho hai hợp chất hữu cơ **X**, **Y** có cùng CTPT là C3H7NO2. Khi phản ứng với dung dịch NaOH, **X** tạo ra H2NCH2COONa và chất hữu cơ **Z** ; còn **Y** tạo ra CH2=CHCOONa và khí **T**. Các chất **Z** và **T** lần lượt là :

**A.** CH3OH và CH3NH2. **B.** C2H5OH và N2. **C.** CH3OH và NH3. **D.** CH3NH2 và NH3.

**Câu 82:** Các chất **X**, **Y** có cùng CTPT C2H5O2N. **X** tác dụng được cả với HCl và NaOH. **Y** tác dụng được với **H** mới sinh tạo ra **Y1**. **Y1** tác dụng với H2­SO4 tạo ra muối **Y2**. **Y2** tác dụng với NaOH tái tạo lại **Y1**. CTCT của **X**, **Y** lần lượt là :

**A.** HCOOCH2NH2, CH3COONH4. **B.** CH3COONH4, HCOOCH2NH2.

**C.** CH3COONH4, CH2NH2COOH. **D.** H2NCH2COOH, CH3CH2NO2.

**Câu 83:** Hai hợp chất hữu cơ **X** và **Y** có cùng CTPT là C3H7NO2, đều là chất rắn ở điều kiện thường. Chất **X** phản ứng với dung dịch NaOH, giải phóng khí. Chất Y có phản ứng trùng ngưng. Các chất **X** và **Y** lần lượt là :

**A.** vinylamoni fomat và amoni acrylat.

**B.** amoni acrylat và axit 2-aminopropionic.

**C.** axit 2-aminopropionic và amoni acrylat.

**D.** axit 2-aminopropionic và axit 3-aminopropionic.

**Câu 84:** Hợp chất hữu cơ **X** có công thức C3H9O2N. Cho **X** tác dụng với dung dịch NaOH, đun nhẹ thu được muối **Y** và khí **Z** làm xanh giấy quỳ ẩm. Nung **Y** với NaOH rắn thu được hiđrocacbon đơn giản nhất. CTCT của **X** là :

**A.** CH3COONH3CH3. **B.** CH3CH2COONH4.

**C.** HCOONH3CH2CH3. **D.** HCOONH2(CH3)2.

**Câu 85:** Cho sơ đồ phản ứng : C3H9O2N + NaOH  CH3NH2 + (D) + H2O. CTCT của **D** là:

**A.** CH3COONa. **B.** CH3CH2COONH2.**C.** H2N–CH2COONa. **D.** C2H5COONa.

**Câu 86:** Cho phản ứng : C4H11O2N + NaOH  A + CH3NH2 + H2O. CTCT của C4H11O2N là:

**A.** CH3COOCH2CH2NH2. **B.** C2H5COONH3CH3.

**C.** C2H5COOCH2NH2. **D.** C2H5COOCH2CH2NH2.

**Câu 87:** Cho sơ đồ phản ứng : C3H7O2N + NaOH  (B) + CH3OH. CTCT của **B** là :

**A.** CH3COONH4. **B.** CH3CH2CONH2.**C.** H2N–CH2–COONa. **D.** CH3COONH4.

**Câu 88:** Chất hữu cơ **X** có CTPT là C3H7O2N. **X** tác dụng với NaOH thu được muối **X1** có CTPT là C2H4O2NNa. Vậy công thức của **X** là :

**A.** H2NCH2COOCH2CH3. **B.** H2NCH2COOCH3.

**C.** CH3CH(NH2)COOH. **D.** CH3CH2COONH4.

**Câu 89:** **X** là hợp chất hữu cơ có CTPT C5H11O2N. Đun **X** với dung dịch NaOH thu được một hỗn hợp chất có CTPT C2H4O2NNa và chất hữu cơ **Y**, cho hơi **Y** đi qua CuO/to thu được chất hữu cơ **Z** có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. CTCT của **X** là :

**A.** H2NCH2COOCH(CH3)2. **B.** CH3(CH2)4NO2.

**C.** H2NCH2COOCH2CH2CH3. **D.** H2NCH2CH2COOCH2CH3.

**Câu 90:** Đun nóng chất hữu cơ **X** trong dung dịch NaOH, thu được ancol etylic, NaCl, H2O và muối natri của alanin. Vậy công thức cấu tạo của **X** là :

**A.** H2NCH(CH3)COOC2H5. **B.** ClH3NCH2COOC2H5.

**C.** H2NC(CH3)2COOC2H5. **D.** ClH3NCH(CH3)COOC2H5.

**Câu 91:** Chất **X** có CTPT là C4­H9O2N, biết :

X + NaOH → Y + CH4O (1) Y + HCl dư  → Z + NaCl (2)

Biết Y có nguồn gốc thiên nhiên, CTCT của **X**, **Z** lần lượt là :

**A.** CH3CH(NH­2)COOCH3 ; CH3CH(NH3Cl)COOH.

**B.** H2NCH2CH2COOCH3­ ; CH3CH(NH3Cl)COOH.

**C.** CH3CH2CH2(NH2)COOH ; CH3CH2CH2(NH3Cl)COOH.

**D.** H2NCH2­CH2COOCH3 ; ClH3NCH2CH2COOH.

**Câu 92:** Chất X có công thức phân tử C8H15O4N. Từ **X**, thực hiện biến hóa sau :

C8H15O4N + dung dịch NaOH dư  Natri glutamat + CH4O + C2H6O

Hãy cho biết, **X** có thể có bao nhiêu công thức cấu tạo ?

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

**Câu 93:** Để nhận ra ba dung dịch chất hữu cơ: H2NCH2COOH, CH3CH2COOH và CH3(CH2)3NH2 chỉ cần dùng một hóa chất nào ?

**A.** NaOH. **B.** HCl. **C.** CH3OH/HCl. **D.** Quỳ tím.

**Câu 94:** Để phân biệt 3 dung dịch H2NCH2COOH, CH3COOH và C2H5NH2 chỉ cần dùng 1 thuốc thử là:

**A.** dung dịch NaOH. **B.** dung dịch HCl. **C.** natri kim loại. **D.** quỳ tím.

**Câu 95:** Cho dãy các chất : phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là :

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

**Câu 96:** Cho dãy các chất: C6H5OH (phenol), C6H5NH2 (anilin), H2NCH2COOH, CH3CH2COOH, CH3CH2CH2NH2. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là :

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

**Câu 97:** Có các dung dịch sau: Phenylamoniclorua ; anilin, axit aminoaxetic ; ancol benzylic ; metyl axetat. Số chất phản ứng được với dung dịch KOH là :

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

**Câu 98:** 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 dung dịch HCl là:

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

**Câu 99:** Cho các chất : etyl axetat, anilin, ancol (rượu) etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, ancol (rượu) benzylic. Trong các chất này, số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là :

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

**Câu 100:** Cho dãy các chất: C2H5OH, CH2=CH–COOH, HCOOCH=CH2, C6H5NH2 (anilin), C6H5OH (phenol). Số chất trong dãy phản ứng được với nước brom là :

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

**Câu 101:** Cho các nhận định sau :

(1). Alanin làm quỳ tím hoá xanh.

(2). Axit glutamic làm quỳ tím hoá đỏ.

(3). Lysin làm quỳ tím hoá xanh.

(4). Axit ε-amino caporic là nguyên liệu để sản xuất nilon-6.

Số nhận định **đúng** là :

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

**Câu 102:** Phát biểu **không** đúng là ?

**A.** Dung dịch natri phenolat phản ứng với khí CO2, lấy kết tủa vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được natri phenolat.

**B.** Phenol phản ứng với dung dịch NaOH, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch HCl lại thu được phenol.

**C.** Anilin phản ứng với dung dịch HCl, lấy muối vừa tạo ra cho tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được anilin.

**D.** Axit axetic phản ứng với dung dịch NaOH, lấy dung dịch muối vừa tạo ra cho tác dụng với khí CO2 lại thu được axit axetic.

**Câu 103:** Sản phẩm cuối cùng của sự oxi hoá amino axit trong cơ thể sống là khí cacbonic, nước và

**A.** nitơ tự do. **B.** amoniac. **C.** muối amoni. **D.** urê.

**Câu 104:** Hợp chất có CTPT là CnH2n+1O2N có thể thuộc những loại hợp chất nào sau đây ?

(1) Aminoaxit ; (2) Este của aminoaxit ; (3) Muối amoni của axit hữu cơ (n ≥ 3).

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

**Câu 105:** Cho chất hữu cơ **X** có công thức phân tử C2H8O3N2 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.

**Câu 106:** Hợp chất **X** có CTPT C3H7O2N, tác dụng được với NaOH, H2SO4 và làm mất màu dung dịch Br2. CTCT của **X** là :

**A.** CH3CH(NH2)COOH. **B.** H2NCH2CH2COOH.

**C.** CH2=CHCOONH4.**D.** CH2=CHCH2COONH4.

**Câu 107:** Chất hữu cơ **A** (mạch không phân nhánh) có công thức phân tử là C3H10O2N2. **A** tác dụng với NaOH giải phóng khí NH3 ; mặt khác **A** tác dụng với axit tạo thành muối của amin bậc một. Công thức cấu tạo của **A** là :

**A.** H2N*–*CH2*–*CH2*–*COONH4. **B.** H2N*–*CH2*–*COONH3*–*CH3. **C.** CH3*–*CH(NH2)*–*COONH4. **D.** Cả A và C.

**Câu 108:** Hợp chất **A** có công thức phân tử C4H11O2N. Khi cho **A** vào dung dịch NaOH loãng, đun nhẹ thấy khí B bay ra làm xanh giấy quỳ ẩm. Axit hoá dung dịch còn lại sau phản ứng bằng dung dịch H2SO4 loãng rồi chưng cất được axit hữu cơ C có M =74. Tên của **A**, **B**, **C** lần lượt là :

**A.** Metylamoni axetat, metylamin, axit axetic.

**B.** Metylamoni propionat, metylamin, axit propionic.

**C.** Amoni propionat, amoniac, axit propionic.

**D.** Etylamoni axetat, etylamin, axit propionic.

**Câu 109:** Chất hữu cơ **X** có công thức phân tử là C3H9O2N. **X** tác dụng với NaOH đun nóng thu được muối **Y** có phân tử khối nhỏ hơn phân tử khối của **X**. **X** **không** thể là chất nào ?

**A.** CH3CH2COONH4. **B.** CH3COONH3CH3.

**C.** HCOONH2(CH3)2. **D.** HCOONH3CH2CH3.

**Câu 110:** Hợp chất có CTPT là CnH2n+3O2N có thể thuộc những loại hợp chất nào sau đây ?

**A.** Aminoaxit. **B.** Este của aminoaxit.

**C.** Muối amoni của axit hữu cơ. **D.** Cả A, B, C.

**Câu 111:** Chọn câu **sai** ?

**A.** Oligopeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α-amino axit.

**B.** Liên kết của nhóm –CO– với nhóm –NH– giữa 2 đơn vị α-amino axit được gọi là liên kết peptit.

**C.** Polipeptit gồm các peptit có từ 10 đến 50 gốc α-amino axit.

**D.** Peptit là những hợp chất chứa từ 2 đến 50 gốc α-amino axit liên kết với nhau bằng các liên kết peptit.

**Câu 112:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

**A.** Phân tử đipeptit có 2 liên kết peptit.

**B.** Phân tử tripeptit có 3 liên kết peptit.

**C.** Trong phân tử peptit mạch hở, số liên kết peptit bao giờ cũng bằng gốc α-amino axit.

**D.** Trong phân tử peptit mạch hở chứa n gốc α-amino axit, số liên kết peptit bằng (n-1).

**Câu 113:** Hiện tượng riêu cua nổi lên khi nấu canh cua là do:

**A.** sự đông tụ. **B.** sự đông rắn. **C.** sự đông đặc. **D.** sự đông kết.

**Câu 114:** Nhóm –CO–NH– giữa hai đơn vị α-amino axit gọi là :

**A.** Nhóm cacbonyl. **B.** Nhóm amino axit. **C.** Nhóm peptit. **D.** Nhóm amit.

**Câu 115:** Hợp chất nào sau đây thuộc loại đipeptit ?

**A.** H2NCH2CONHCH2CONHCH2COOH. **B.** H2NCH2CONHCH(CH3)COOH.

**C.** H2NCH2CH2CONHCH2CH2COOH. **D.** H2NCH2CH2CONHCH2COOH.

**Câu 116:** Peptit : H2NCH2CONHCH(CH3 )CONHCH2COOH có tên là :

**A.** Glyxinalaninglyxin. **B.** Glyxylalanylglyxin.

**C.** Alaninglyxinalanin. **D.** Alanylglyxylalanin.

**Câu 117:** Peptit có CTCT như sau:



Tên gọi **đúng** của peptit trên là :

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

**Câu 118:** Trong hợp chất sau đây có mấy liên kết peptit ?

H2N–CH2–CO–NH–CH(CH3)–CO–NH–CH2–CO–NH–CH(C6H5)–CH2–CO–HN–CH2–COOH

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

**Câu 119:** Từ glyxin (Gly) và alanin (Ala) có thể tạo mấy chất đipeptit ?

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

**Câu 120:** Từ 3 α -amino axit **X**, **Y**, **Z** có thể tạo thành mấy tripeptit trong đó có đủ cả **X**, **Y**, **Z** ?

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

**Câu 121:** Khi tiến hành trùng ngưng hỗn hợp gồm glyxin và alanin, thu được polipeptit. Giả sử một đoạn mạch có 3 mắt xích thì số kiểu sắp xếp giữa các mắt xích trong đoạn mạch đó là :

**A.** 6. **B.** 8. **C.** 4. **D.** 10.

**Câu 122:** Nếu thuỷ phân không hoàn toàn pentapeptit Gly-Ala-Gly-Ala-Gly thì thu được tối đa bao nhiêu đipeptit khác nhau ?

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

**Câu 123:** Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly và Gly-Ala là :

**A.** dd HCl. **B.** Cu(OH)2/OH-. **C.** dd NaCl. **D.** dd NaOH.

**Câu 124:** Đun nóng chất H2N–CH2–CONH–CH(CH3)–CONH–CH2–COOH trong dung dịch HCl (dư), sau khi các phản ứng kết thúc thu được sản phẩm là :

**A.** H2NCH2COOH, H2NCH2CH2COOH. **B.** H3N+CH2COOHCl-, H3N+CH2CH2COOHCl-.

**C.** H3N+CH2COOHCl-, H3N+CH(CH3)COOHCl-. **D.** H2NCH2COOH, H2NCH(CH3)COOH.

**Câu 125:** Thuỷ phân hợp chất :

H2N–CH2–CO–NH–CH(CH3)–CO–NH–CH(CH(CH3)2)–CO–NH–CH2–CO–NH–CH2–COOH

sẽ thu được bao nhiêu loại amino axit nào sau đây ?

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

**Câu 126:** Để nhận biết dung dịch chất các chất alanin, saccarozơ, glucozơ, anilin, stiren, lòng trắng trứng gà ta có thể tiến hành theo trình tự nào sau đây ?

**A.** Dùng Cu(OH)2 và đun nóng nhẹ sau đó dùng nước brom.

**B.** Dung dịch CuSO4, dung dịch H2SO4, nước brom.

**C.** Dùng dung dịch AgNO3/NH3, dung dịch HCl, nước brom.

**D.** Nước brom, dung dịch HNO3 đặc, quỳ tím.

**Câu 127:** Thuỷ phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit **A** thì thu được 3 mol glyxin ; 1 mol alanin và 1mol valin. Khi thuỷ phân không hoàn toàn **A** thì trong hỗn hợp sản phẩm thấy có các đipeptit Ala-Gly ; Gly-Ala và tripeptit Gly-Gly-Val. Amino axit đầu N, amino axit đầu C ở pentapeptit **A** lần lượt là :

**A.** Gly, Val. **B.** Ala, Val. **C.** Gly, Gly. **D.** Ala, Gly.

**Câu 128:** Thuỷ phân không hoàn toàn tetrapeptit (**X**), ngoài các α-amino axit còn thu được các đipetit: Gly-Ala ; Phe-Val ; Ala-Phe. Cấu tạo nào sau đây là **đúng** của **X** ?

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

**Câu 129:** Công thức nào sau đây của pentapeptit (**A**) thỏa 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. Thủy phân không hoàn toàn **A**, ngoài thu được các amino axit thì còn thu được 2 đipeptit : 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.

**Câu 130: X** là H2N–CH2–COOH ; **Y** là CH3–CH(NH2)–COOH ; **Z** là CH3–CH2–CH(NH2)–COOH ; **T** là CH3–CH2–CH2–CH(NH2)–COOH. Tetrapeptit tạo thành từ 2 trong 4 loại amino axit trên có phân tử khối là 316. Hai loại amino axit trên là :

**A.** X và Y. **B.** X và Z. **C.** Y và Z. **D.** Z và T.

**Câu 131:** Thuốc thử nào sau đây có thể dùng để phân biệt được các dung dịch : glucozơ, glixerol, etanol và lòng trắng trứng ?

**A.** dd NaOH. **B.** dd AgNO3. **C.** Cu(OH)2. **D.** dd NHO3.

**Câu 132:** Phát biểu nào dưới đây là **sai** ?

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

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

**C.** Protein đơn giản là những protein được tạo thành từ các gốc  và amino axit.

**D.** Protein phức tạp là những protein được tạo thành từ protein đơn giản với phần “phi protein” như lipit, gluxit, axit nucleic…

**Câu 133:** Cho các nhận định sau, tìm nhận định **không** đúng ?

**A.** Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối lớn.

**B.** Poliamit là tên gọi chung của Oligopeptit và polipepit.

**C.** Oligopeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α-amino axit.

**D.** Polipeptit gồm các peptit có từ 11 đến 50 gốc α-amino axit.

**Câu 134:** Điểm khác nhau giữa protein với cabohiđrat và lipit 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 –OH.

**Câu 135:** Phát biểu **không** đúng là :

**A.** Etylamin tác dụng với axit nitrơ ở nhiệt độ thường tạo ra etanol.

**B.** Protein là những polopeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài chục triệu.

**C.** Metylamin tan trong nước cho dung dịch có môi trường bazơ.

**D.** Đipeptit glyxylalanin (mạch hở) có 2 liên kết peptit.

**Câu 136:** Khi thủy phân đến cùng protein thu được

**A.** β-amino axit. **B.** Axit. **C.** Amin. **D.** α-amino axit.

**Câu 137:** Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào **không** đúng ?

**A.** Peptit có thể thuỷ phân hoàn toàn thành các muối của α-amino axit nhờ xúc tác axit hoặc bazơ.

**B.** Peptit có thể thuỷ phân không hoàn toàn thành các peptit ngắn hơn nhờ xúc tác axit hoặc bazơ.

**C.** Các peptit đều tác dụng với Cu(OH)2 trong môi trường kiềm tạo ra hợp chất có màu tím hoặc đỏ tím.

**D.** Enzim có tác dụng xúc tác đặc hiệu đối với peptit : mỗi loại enzim chỉ xúc tác cho sự

phân cắt một số liên kết peptit nhất định.

**Câu 138:** Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Liên kết của nhóm –CO– với nhóm –NH– giữa hai đơn vị α-amino axit được gọi là liên kết peptit.

**B.** Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

**C.** Protein có phản ứng màu biure với Cu(OH)2.

**D.** Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản bằng enzim thu được các α-amino axit.

**Câu 139:** Câu nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Thuỷ phân protein bằng axit hoặc kiềm khi đun nóng sẽ cho một hỗn hợp các muối của amino axit.

**B.** Phân tử khối của một amino axit (gồm 1 chức –NH2 và 1 chức –COOH) luôn là số lẻ.

**C.** Các amino axit đều tan trong nước.

**D.** Dung dịch amino axit không làm giấy quỳ đổi màu.

**Câu 140:** Phát biểu đúng là :

**A.** Enzim amilaza xúc tác cho phản ứng thủy phân xenlulozơ thành mantozơ.

**B.** Khi thủy phân đến cùng các protein đơn giản sẽ cho hỗn hợp các α-aminoaxit.

**C.** Khi cho dung dịch lòng trắng trứng vào Cu(OH)2 thấy xuất hiện phức màu xanh đậm.

**D.** Axit nucleic là polieste của axit photphoric và glucozơ.

**Câu 141:** Hiện tượng xảy ra khi đun nóng 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.

**Câu 142:** Protein trong lòng trắng trứng có chứa nguyên tố:

**A.** lưu huỳnh. **B.** silic. **C.** sắt. **D.** brom.

**Câu 143:** Hiện tượng nào dưới đây **không** đúng thực tế ?

**A.** Nhỏ vài giọt axit nitric đặc vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.

**B.** Trộn lẫn lòng trắng trứng, dung dịch NaOH và có một ít CuSO4 thấy xuất hiện màu đỏ đặc trưng.

**C.** Đun nóng dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện hiện tựng đông tụ.

**D.** Đốt cháy da hay tóc thấy có mùi khét.

**Câu 144:** Khi bị dây axit HNO3 lên da thì chỗ da đó có màu vàng. Giải thích nào đúng ?

**A.** Là do protein ở vùng da đó có phản ứng màu bure tạo màu vàng.

**B.** Là do phản ứng của protein ở vùng da đó có chứa gốc hidrocacbon thơm với axit tạo ra sản phẩm thế màu vàng.

**C.** Là do protein tại vùng da đó bị đông tụ màu vàng dưới tác của axit HNO3.

**D.** Là do sự tỏa nhiệt của axit, nhiệt tỏa ra làm đông tụ protein tại vùng da đó.

**Câu 145:** Câu nào sau đây **không** đúng ?

**A.** Khi nhỏ axit HNO3 đặc vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.

**B.** Phân tử các protein gồm các mạch dài polipeptit tạo nên.

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

**D.** Khi cho Cu(OH)2 vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu tím xanh.

**Câu 146:** Trong tất cả các cơ thể động vật, thực vật đều có

**A.** lipit. **B.** protein. **C.** glucozơ. **D.** saccarozơ.

**Câu 147:** Trong hemoglobin của máu có nguyên tố:

**A.** đồng. **B.** sắt. **C.** kẽm. **D.** chì.

**Câu 148:** Để phân biệt xà phòng, hồ tinh bột, lòng trắng trứng ta sẽ dùng thuốc thử nào sau đây ?

**A.** Chỉ dùng I2. **B.** Chỉ dùng Cu(OH)2.

**C.** Kết hợp I2 và Cu(OH)2. **D.** Kết hợp I2 và AgNO3/NH3.

**Câu 149:** Thành phần dinh dưỡng chính trong các bữa ăn của con người có chứa : **X1**: protein ; **X2**: chất béo ; **X3**: gluxit .

**A.** Chỉ có X1, X2. **B.** Chỉ có X2, X3.**C.** Chỉ có X1, X3. **D.** Có cả X1, X2, X3.

**Câu 150:** Cho 3 chất **X**, **Y**, **Z** vào 3 ống nghiệm chứa sẵn Cu(OH)2 trong NaOH lắc đều và quan sát thì thấy: Chất **X** thấy xuất hiện màu tím, chất **Y** thì Cu(OH)2 tan và có màu xanh nhạt, chất **Z** thì Cu(OH)2 tan và có màu xanh thẫm. **X**, **Y**, **Z** lần lượt là :

**A.** Hồ tinh bột, HCOOH, mantozơ. **B.** Protein, CH3CHO, saccarozơ.

**C.** Anbumin, C2H5COOH, glyxin. **D.** Lòng trắng trứng, CH3COOH, glucozơ.

----------**HẾT**----------

--------**ĐÁP ÁN**-------

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **2B** | **3C** | **4B** | **5A** | **6D** | **7D** | **8C** | **9C** | **10D** |
| **11D** | **12B** | **13D** | **14D** | **15C** | **16D** | **17B** | **18A** | **19D** | **20B** |
| **21A** | **22C** | **23B** | **24A** | **25A** | **26D** | **27B** | **28A** | **29A** | **30A** |
| **31C** | **32D** | **33B** | **34C** | **35B** | **36C** | **37B** | **38B** | **39D** | **40C** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **2B** | **3C** | **4A** | **5A** | **6D** | **7C** | **8B** | **9C** | **10C** |
| **11A** | **12D** | **13A** | **14B** | **15D** | **16B** | **17D** | **18D** | **19D** | **20D** |
| **21C** | **22D** | **23B** | **24D** | **25C** | **26B** | **27C** | **28A** | **29A** | **30C** |
| **31B** | **32B** | **33B** | **34D** | **35A** | **36A** | **37A** | **38B** | **39D** | **40A** |
| **41A** | **42B** | **43C** | **44A** | **45A** | **46D** | **47C** | **48B** | **49C** | **50C** |
| **51A** | **52D** | **53A** | **54B** | **55D** | **56B** | **57D** | **58D** | **59D** | **60D** |
| **61C** | **62D** | **63B** | **64D** | **65C** | **66B** | **67C** | **68A** | **69A** | **70C** |
| **71B** | **72B** | **73B** | **74D** | **75A** | **76A** | **77A** | **78B** | **79D** | **80A** |
| **81C** | **82D** | **83B** | **84A** | **85A** | **86B** | **87C** | **88B** | **89C** | **90D** |
| **91A** | **92B** | **93D** | **94D** | **95B** | **96C** | **97D** | **98B** | **99A** | **100B** |
| **101C** | **102D** | **103D** | **104D** | **105C** | **106C** | **107D** | **108B** | **109A** | **110C** |
| **111C** | **112D** | **113A** | **114C** | **115B** | **116B** | **117B** | **118B** | **119D** | **120D** |
| **121B** | **122B** | **123B** | **124C** | **125A** | **126A** | **127A** | **128D** | **129C** | **130C** |
| **131C** | **132C** | **133B** | **134C** | **135D** | **136D** | **137C** | **138B** | **139D** | **140B** |
| **141A** | **142A** | **143B** | **144B** | **145C** | **146B** | **147B** | **148C** | **149D** | **150D** |