

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**Câu 1:** Anilin và phenol đều pứ với:

- A.dd HCl                                      B.dd NaOH                                      C.dd Br<sub>2</sub>                                      D. dd NaCl

**Câu 2:** Cho sơ đồ : NH<sub>3</sub>  $\xrightarrow[1:1]{CH_3I}$  X  $\xrightarrow{HNO_2}$  Y  $\xrightarrow[t^0]{CuO}$  Z

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

- A.C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, HCHO                                      B.C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>CHO                                      C.CH<sub>3</sub>OH, HCHO                                      D.CH<sub>3</sub>OH, HCOOH

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

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

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

Thuốc thử để phân biệt 3 chất lỏng trên là :

- A. dd phenolphtalein                                      B.dd Br<sub>2</sub>                                      C.dd NaOH                                      D. Quỳ tím

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

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

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

- A.các amin đều có khả năng nhận proton.                                      B.Tính bazo của các amin đều mạnh hơn NH<sub>3</sub>.

- C.Metyl amin có tính bazo mạnh hơn anilin                                      D.CT TQ của amino , mạnh hờ là : C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>+2Nk

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

- A.dd HCl                                      B.dd Br<sub>2</sub>/CCL<sub>4</sub>                                      C.dd FeCl<sub>3</sub>                                      D. HNO<sub>2</sub>

**Câu 8:** Để tách riêng hh khí CH<sub>4</sub> và CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> ta dùng :

- A.HCL                                      B. HCl, NaOH                                      C. NaOH , HCL                                      D.HNO<sub>2</sub>

**Câu 9:** Để phân biệt các dd : CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH , CH<sub>3</sub>COOH , CH<sub>3</sub>CHO không thể dùng

- A.quỳ tím , dd Br<sub>2</sub>                                      B.Quỳ tím , AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>

- C.dd Br<sub>2</sub> , phenolphtalein                                      D. Quỳ tím, Na kim loại

**Câu 10:** Cho anilin tác dụng với các chất sau: dd Br<sub>2</sub> , H<sub>2</sub> , CH<sub>3</sub>I , dd HCl , **dd NaOH** , HNO<sub>2</sub>. Số pứ xảy ra là :

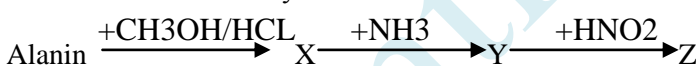
- A.3                                      B.4                                      C.5                                      D.6

**Câu 11:** Cho các chất sau: (1) NH<sub>3</sub> ; (2) CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>; (3) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH ; (4) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> ; (5) (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH . Thứ tự tăng dần tính bazo của các chất trên là :

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

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

**Câu 12:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau :



Chất Z là :

- A.CH<sub>3</sub> –CH(OH) – COOH                                      B.H<sub>2</sub>N – CH<sub>2</sub> – COOCH<sub>3</sub>  
C.CH<sub>3</sub> – CH(OH) – COOCH<sub>3</sub>                                      D.H<sub>2</sub>N – CH(CH<sub>3</sub>) – COOCH<sub>3</sub>

**Câu 13:** Để chứng minh glyxin C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>N là một amino axit , chỉ cần cho pứ với

- A.NaOH                                      B.HCL                                      C.CH<sub>3</sub>OH/HCL                                      D. HCL và NaOH

**Câu 14:** Ứng với CT C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N có bao nhiêu đồng phân amino axit ?

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

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

- A.CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>                                      B.C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>ONa                                      C.H<sub>2</sub>N – CH<sub>2</sub> – CH(NH<sub>2</sub>) – COOH                                      D. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub> COOH

**Câu 16:** Chất X có CT là C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N . X có thể tác dụng với NaOH , HCl và làm mất màu dd Br. CT của X là:

- A.CH<sub>2</sub> = CH COONH<sub>4</sub>                                      B.CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH

- C.H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH                                      D.CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>

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

- A.H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.                                      B.CH<sub>3</sub>CH(OH)COOH

- C.H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH                                      D.C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>3</sub>Cl

**Câu 18:** Axit glutamic (HCOO(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH) là chất

- A. Chỉ có tính axit                                      B.chỉ có tính bazo                                      C.Lưỡng tính                                      D.trung tính.

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

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

CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN

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

- A.alanin B.Protein C.Xenlulozo D.Glucozo

Bài 21: Cho 0,1 mol A ( $\alpha$  – amino axit H<sub>2</sub>N-R-COOH) phản ứng hết với HCl tạo 11,15 gam muối. A là

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

Bài 22: Amino axit X chứa một nhóm –COOH và 2 nhóm –NH<sub>2</sub>. Cho 1 mol X tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được 154 gam muối. Công thức phân tử của X là:

- A.C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub> B.C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub> C.C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub> D.C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

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

- A.H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH B.CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>  
C.CH<sub>3</sub>NHCH<sub>2</sub>COOH D.HCOOCCH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH

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

Thứ tự tăng dần lực bazơ là

- A.NH<sub>3</sub> < C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> < C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub> B.C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> < NH<sub>3</sub> < C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>  
C.C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub> < NH<sub>3</sub> < C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> D.C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub> < C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> < NH<sub>3</sub>

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

- A. CH<sub>3</sub> – NH<sub>2</sub> B. CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – NH – CH<sub>3</sub>  
C. CH<sub>3</sub> – CH(CH<sub>3</sub>) – NH<sub>2</sub> D. CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – NH<sub>2</sub>

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

- A. 16ml B. 32ml C. 160ml D. 320ml

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

- A. CH<sub>3</sub> – NH – CH<sub>3</sub> B. CH<sub>3</sub> – NH – C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>  
C. CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – NH<sub>2</sub> D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> – NH – C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>

Bài 28: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin no đơn chức đồng đẳng liên tiếp, thu được  $n_{H_2O} : n_{CO_2} = 2 : 1$ . Hai amin có công thức phân tử là:

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> và C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub> B. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>  
C. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub> và C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub> D. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub> và C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>NH<sub>2</sub>

Bài 29: Tỉ lệ thể tích của CO<sub>2</sub> : H<sub>2</sub>O khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng X của glyxin là 6 : 7 (phản ứng cháy sinh ra N<sub>2</sub>). X tác dụng với glyxin cho sản phẩm dipeptit. Công thức cấu tạo của X là:

- A. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH B. NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH  
C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH D. A và B đúng

Bài 30: Hãy chọn trình tự tiến hành nào trong các trình tự sau để phân biệt dung dịch các chất: CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>NCOOH, CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>, anbumin.

- A. Dùng quỳ tím, dùng dd HNO<sub>3</sub> đặc, dùng dd NaOH B. Dùng quỳ tím, dùng Ca(OH)<sub>2</sub>  
C. Dùng Cu(OH)<sub>2</sub>, dùng phenolphtalein, dùng dd NaOH D. Dùng quỳ tím, dùng dd CuSO<sub>4</sub>, dùng dd NaOH

Bài 31: X là một  $\alpha$  – amino axit no chỉ chứa một nhóm –NH<sub>2</sub> và một nhóm –COOH. Cho 13,1g X tác dụng với dung dịch HCl dư, ta thu được 16,75g muối clohidrat của X. X có công thức cấu tạo nào sau đây?

- A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>(NH<sub>2</sub>)COOH B. H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>COOH  
C. CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>(NH<sub>2</sub>)COOH D. H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>COOH

Bài 32: Một hợp chất hữu cơ X có công thức C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N. X phản ứng với dung dịch brom, X tác dụng với dung dịch NaOH và HCl. Chất hữu cơ X có công thức cấu tạo là:

- A. H<sub>2</sub>N – CH = CH – COOH B. CH<sub>2</sub> = CH – COONH<sub>4</sub>  
C. H<sub>2</sub>N – CH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – COOH D. A và B đúng

Bài 33: Hợp chất hữu cơ X có phân tử khối nhỏ hơn phân tử khối của benzen, chỉ chứa C, H, O, N trong đó H chiếm 9,09%, N chiếm 18,18%. Đốt cháy 7,7g X, thu được 4,928 lít khí CO<sub>2</sub> đo ở 27,3°C, 1 atm. X tác dụng với dung dịch NaOH cho muối của axit hữu cơ. X có công thức cấu tạo nào sau đây?

- A. CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> B. HCOONH<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>  
C. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH D. A và B đúng

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

- A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> < O<sub>2</sub>NC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub> < H<sub>3</sub>CC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub> < NH<sub>3</sub> < CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> < (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH  
B. O<sub>2</sub>NC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub> < C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> < H<sub>3</sub>CC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub> < NH<sub>3</sub> < CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> < (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH  
C. O<sub>2</sub>NC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub> < H<sub>3</sub>CC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub> < C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> < NH<sub>3</sub> < CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> < (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH

D. Tất cả đều sai

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**Bài 35:** Đốt cháy hết a mol một aminoaxit được 2a mol CO<sub>2</sub> và a/2 mol N<sub>2</sub>. Aminoaxit trên có công thức cấu tạo là:

- A. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH  
B. H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>COOH  
C. H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>COOH  
D. H<sub>2</sub>NCH(COOH)<sub>2</sub>

**Bài 36:** Đốt cháy một amin X đơn chức no, thu được CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O có tỉ lệ số mol nCO<sub>2</sub>:nH<sub>2</sub>O = 2:3. Amin X có tên gọi là:

- A. Etyl amin  
B. Metyl etyl amin  
C. Trimetyl amin  
D. Kết quả khác

**Bài 37:** Có hai amin bậc một: X (đồng đẳng của anilin) và Y (đồng đẳng của metylamin). Đốt cháy hoàn toàn 3,21g amin X sinh ra khí CO<sub>2</sub> và hơi nước và 336 cm<sup>3</sup> khí nitơ (đktc). Khi đốt cháy hoàn toàn amin Y cho nCO<sub>2</sub>: nH<sub>2</sub>O = 2:3 Công thức phân tử của amin đó là:

- A. CH<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>  
B. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>  
C. CH<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>  
D. A và B đúng

**Bài 38:** Đốt cháy hoàn toàn một amin thơm X thu được 3,08g CO<sub>2</sub> và 0,9g H<sub>2</sub>O và 336ml N<sub>2</sub> (đo ở đktc). Để trung hoà 0,1 mol X cần dùng 600ml HCl 0,5M. Công thức phân tử của X là công thức nào sau đây:

- A. C<sub>7</sub>H<sub>11</sub>N  
B. C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>NH<sub>2</sub>  
C. C<sub>7</sub>H<sub>11</sub>N<sub>3</sub>  
D. C<sub>8</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>

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

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>  
B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub>  
C. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>  
D. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>

**Bài 40:** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6g CO<sub>2</sub> và 12,6g H<sub>2</sub>O và 69,44 lít nitơ. Giả thiết không khí chỉ gồm nitơ và ôxi, trong đó oxi chiếm 20% thể tích. Các thể tích đo ở đktc. Amin X có công thức phân tử là:

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>  
B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub>  
C. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>  
D. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>

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

- A. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>  
B. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>  
C. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub>  
D. C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>NH<sub>2</sub>

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

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>  
B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>  
C. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH  
D. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N

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

- A. 9,521  
B. 9,125  
C. 9,215  
D. 9,512

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

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

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

- A. H<sub>2</sub>NCH(COOH)<sub>2</sub>  
B. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH(COOH)<sub>2</sub>  
C. (H<sub>2</sub>N)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>(COOH)<sub>2</sub>  
D. A và B đúng

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

- A. CH<sub>4</sub>ON<sub>2</sub>  
B. C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>ON<sub>2</sub>  
C. C<sub>3</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>N<sub>2</sub>  
D. C<sub>4</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>N<sub>2</sub>

**Bài 47:** A là α-aminoaxit (có chứa 1 nhóm -NH<sub>2</sub>). Đốt cháy 8,9g A bằng O<sub>2</sub> vừa đủ được 13,2g CO<sub>2</sub>; 6,3g H<sub>2</sub>O và 1,12 lít N<sub>2</sub> (đktc). A có công thức phân tử là:

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>  
B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>2</sub>  
C. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>2</sub>  
D. C<sub>6</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>4</sub>

**Bài 48:** α-aminoaxit X chứa một nhóm -NH<sub>2</sub>. Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH  
B. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH  
C. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH  
D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH

**Bài 49:** C<sub>7</sub>H<sub>9</sub>N có số đồng phân chứa nhân thơm là.

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

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

- A. C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>N  
B. C<sub>4</sub>H<sub>7</sub>N  
C. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>N  
D. C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N

**Bài 51:** A là hợp chất hữu cơ chứa C, H, O, N. Đốt cháy 1 mol A được 2 mol CO<sub>2</sub>; 2,5 mol H<sub>2</sub>O; 0,5 mol N<sub>2</sub>. Đồng thời phải dùng 2,25 mol O<sub>2</sub>. A có CT phân tử:

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>  
B. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>  
C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>  
D. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>2</sub>

**Bài 52:** Đốt cháy hoàn toàn một amin thơm X thu được 0,07 mol CO<sub>2</sub>, 0,99g H<sub>2</sub>O và 336 ml N<sub>2</sub> (đktc). Để trung hòa 0,1 mol X cần 600 ml dd HCl 0,5M. Biết X là amin bậc 1. X có công thức là,

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**A. CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>(NH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>**

C. CH<sub>3</sub> – NH – C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(NH<sub>2</sub>)

B. C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>(NH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>

D. NH<sub>2</sub> – C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>

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

**A. CH<sub>5</sub>N**

B. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N

C. C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>N

D. C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N

**Bài 54:** Có 3 dd sau. H<sub>2</sub>N – CH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – COOH ; CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – COOH ; CH<sub>3</sub> – (CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub> – NH<sub>2</sub>

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

A. dd NaOH

B. dd HCl

**C. Quỳ tím**

D. phenolphthalein

**Bài 55:** Một este có CT C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N, biết este đó được điều chế từ amino axit X và rượu metylic. Công thức cấu tạo của amino axit X là:

A. CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – COOH

**B. H<sub>2</sub>N – CH<sub>2</sub> – COOH**

C. NH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – COOH

D. CH<sub>3</sub> – CH(NH<sub>2</sub>) – COOH

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

A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>

B. CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – NH<sub>2</sub>

**C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>**

D. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N

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

**A. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>**

B. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>

C. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub>

D. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>

**Bài 58:** Ba chất A, B, C (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>N<sub>z</sub>) có thành phần % theo khối lượng N trong A, B, C lần lượt là 45,16% ; 23,73% ; 15,05% ; A, B, C tác dụng với axit để cho muối amoni R – NH<sub>3</sub>Cl CT của A, B, C lần lượt là:

A. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> , C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>

**B. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>**

C. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> , C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>

D. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> , C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> , C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>

**Bài 59:** Hợp chất C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N tác dụng với NaOH , H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và làm mất màu dd Br<sub>2</sub> nên CT cấu tạo hợp lí của hợp chất là:

A. CH<sub>3</sub> – CH(NH<sub>2</sub>) – COOH

B. CH<sub>2</sub>(NH<sub>2</sub>) – CH<sub>2</sub> – COOH

**C. CH<sub>2</sub> = CH – COONH<sub>4</sub>**

D. CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – COONH<sub>4</sub>

**Bài 60:** Chất X có %C = 40,45% ; %H = 7,86% ; %N = 15,73% còn lại Oxi. MX < 100 . Khi X pứ với NaOH cho muối C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>Na . Công thức phân tử của X là

A. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>O<sub>2</sub>N

**B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N**

C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>N

D. CH<sub>3</sub>O<sub>2</sub>N

**Bài 61:** Cho 1 este A được điều chế từ amino axit B và ancol Metyllic. Tỷ khối hơi của A so với H<sub>2</sub> = 44,5. Đốt cháy hoàn toàn 8,9 g este A thu được 13,2 g CO<sub>2</sub> ; 6,3 g H<sub>2</sub>O ; 1,12 lít N<sub>2</sub> (đktc). Công thức cấu tạo lần lượt của A và B là :

**A. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COO-CH<sub>3</sub> và H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH**

**B. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOCH<sub>3</sub> và H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH**

C. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COO-CH<sub>3</sub> và CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – COOH

D. H<sub>2</sub>N – CH(CH<sub>3</sub>) – COO- CH<sub>3</sub> VÀ H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH

**Bài 62:** Một amino axit no X tồn tại trong tự nhiên gồm ( chỉ chứa 1 nhóm – NH<sub>2</sub> và một nhóm COOH). Cho 0,89 g X pứ vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 g muối . Công thức cấu tạo của X là:

A. H<sub>2</sub>N – CH<sub>2</sub> – COOH

B. CH<sub>3</sub> – CH(NH<sub>2</sub>) - COOH

C. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH

**D. B, C đúng**

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

**A. 0,08M**

B. 0,04M

C. 0,02M

D. 0,06M

**Bài 64:** Hợp chất X chứa các nguyên tố C, H, O, N và có MX = 89. Khi đốt cháy 1 mol X thu được 3 mol CO<sub>2</sub> và 0,5 mol N<sub>2</sub>. Biết hợp chất lưỡng tính và tác dụng với nước Br<sub>2</sub>. X là

A. H<sub>2</sub>N – CH = CH – COOH

B. CH<sub>2</sub> = CH(NH<sub>2</sub>) – COOH

**C. CH<sub>2</sub> = CH – COONH<sub>4</sub>**

D. CH<sub>2</sub> = CH – CH<sub>2</sub> – NO<sub>2</sub>

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

**A. 13,95g**

B. 8,928g

C. 11,16g

D. 12,5g

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

A. 120ml

B. 160ml

C. 240ml

**D. 320 ml**

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

A. HCOOC – CH<sub>2</sub> – CH<sub>2</sub> – CH(NH<sub>2</sub>) – COOH

B. CH<sub>3</sub> – CH(NH<sub>2</sub>) – COOH

C. HOOC – CH<sub>2</sub> – CH(NH<sub>2</sub>)CH<sub>2</sub> – COOH

**D. Cả A và C**

**Bài 68:** Số đồng phân amin có công thức phân tử C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N là

**A. 2.**

B. 4.

C. 5.

D. 3.

**Bài 69:** Cho các phản ứng:

H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - COOH + HCl => H<sub>3</sub>N<sup>+</sup> - CH<sub>2</sub> - COOH Cl<sup>-</sup>.

H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - COOH + NaOH => H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - COONa + H<sub>2</sub>O.

Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminoaxetic

**A. có tính chất lưỡng tính.**

B. chỉ có tính axit.

C. chỉ có tính bazơ.

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

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**Bài 70:** Anilin (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>) có phản ứng với dung dịch

- A. NaOH.                      B. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.                      C. NaCl.                      **D. HCl.**

**Bài 71:** Cho 8,9 gam một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N phản ứng với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 11,7 gam chất rắn. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. HCOOH<sub>3</sub>NCH=CH<sub>2</sub>.                      B. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH.  
C. CH<sub>2</sub>=CHCOONH<sub>4</sub>.                      **D. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOCH<sub>3</sub>.**

**Bài 72:** Cho dãy các chất: C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH (phenol), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> (anilin), H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COOH, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

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

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

- A. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH                      B. HCOOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>  
**C. CH<sub>3</sub>CH(OH)COOH**                      D. HOCH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub>OH

**Bài 74:** Cho 12,55 gam muối CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>3</sub>Cl)COOH tác dụng với 150 ml dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là :

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

CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>3</sub>Cl)COOH + Ba(OH)<sub>2</sub> => (CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>3</sub>)COO)<sub>2</sub>Ba + BaCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O

**Bài 75:** Cho 22,15 g muối gồm CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COONa và CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COONa tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thì lượng chất rắn thu được là :

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

**Bài 76:** Cho 13,35 g hỗn hợp X gồm CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH và CH<sub>3</sub>CHNH<sub>2</sub>COOH tác dụng với V ml dung dịch

NaOH 1M thu được dung dịch Y. Biết dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

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

**Bài 77:** Cho 20,15 g hỗn hợp X gồm (CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH và CH<sub>3</sub>CHNH<sub>2</sub>COOH) tác dụng với 450 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Y tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH. Phần trăm khối lượng của mỗi chất trong X là:

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

**Bài 78:** Một amino axit (X) có công thức tổng quát NH<sub>2</sub>RCOOH. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 6,72 (l) CO<sub>2</sub> (đktc) và 6,75 g H<sub>2</sub>O. CTCT của X là :

- A. CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH**                      B. CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH                      C. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH                      D. Cả B và C

**Bài 79:** Xác định thể tích O<sub>2</sub> (đktc) cần để đốt cháy hết 22,455 g hỗn hợp X gồm (CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH và CH<sub>3</sub>COOCH(NH<sub>2</sub>)CH<sub>3</sub>. Biết sản phẩm cháy được hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch NaOH thì khối lượng bình tăng 85,655 g.

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

**Bài 80:** Một amino axit no X chỉ chứa một nhóm -NH<sub>2</sub> và một nhóm -COOH. Cho 0,89 g X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 g muối. CTCT của X là:

- A. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH                      B. CH<sub>3</sub>-CH(NH<sub>2</sub>)-CH<sub>2</sub>-COOH  
**C. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH**                      D. B, C, đều đúng.

**Bài 81:** Những chất nào sau đây lưỡng tính :

- A. NaHCO<sub>3</sub>                      B. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH                      C. CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>                      **D. Cả A, B, C**

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

(1) H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - COOH; (4) H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)-COOH; (2) Cl.NH<sub>3</sub><sup>+</sup> - CH<sub>2</sub>COOH;

(5) HOOC(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>) - COOH; (3) H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - COONa

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

**Bài 83:** là một hợp chất hữu cơ có CTPT C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>O<sub>2</sub>N. Đun (A) với dung dịch NaOH thu được một hợp chất có CTPT C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>NNa và chất hữu cơ (B). Cho hơi qua CuO/t<sub>0</sub> thu được chất hữu cơ (D) có khả năng cho phản ứng tráng gương. CTCT của A là :

- A. CH<sub>2</sub> = CH-COONH<sub>3</sub>-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>                      B. CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NO<sub>2</sub>  
C. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>                      **D. NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COO-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>**

**Bài 84:** Biết rằng khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thu được 1,12 lít N<sub>2</sub>; 6,72 lít CO<sub>2</sub> và 6,3 gam H<sub>2</sub>O. CTPT của X

- A. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>N                      **B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N**                      C. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>N                      D. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>O<sub>2</sub>N

**Bài 85:** cho 0,1 mol chất X (C<sub>2</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) tác dụng với dd chứa 0,2 mol NaOH đun nóng thu được chất khí làm xanh giấy quỳ tím ẩm ướt và dd Y. cô cạn dd Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

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

**Bài 86:** aminoaxit X chứa 1 nhóm COOH và 2 nhóm NH<sub>2</sub>. cho 1 mol X tác dụng hết với dd NaOH thu được 154 gam muối. CTCT của X là

- A. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)CH<sub>2</sub>COOH                      B. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>(NH<sub>2</sub>)COOH

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**C.  $H_2N(CH_2)_3CH(NH_2)COOH$**

**D.  $H_2NCH=CHCH(NH_2)COOH$**

**Bài 87:** Đốt cháy hết a mol một aminoaxit được 2a mol  $CO_2$  và a/2 mol  $N_2$ . aminoaxit trên có CTPT là

**A.  $H_2NCH_2COOH$**

**B.  $H_2N(CH_2)_2COOH$**

**C.  $H_2N[CH_2]_3COOH$**

**D.  $H_2NCH[COOOH]_2$**

**Bài 88:** A là một  $\alpha$ -aminoaxit no, có mạch cacbon không phân nhánh, chứa một nhóm- $NH_2$  và 2 nhóm  $COOH$ . Khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol A thì thu được hh khí trong đó có 4,5 mol  $<n_{CO_2} < 6$  mol. CTCT của A là

**A.  $H_2NCH(COOH)-CH(COOH)-CH_3$**

**B.  $H_2NCH(COOH)-CH_2-CH_2COOH$**

**C.  $HOOC-CH(NH_2)-CH_2COOH$**

**D.  $HOOCCH_2-CH(NH_2)-CH_2COOH$**

**Bài 89:** cho 100 ml dd aminoaxit A 0,2M tác dụng vừa đủ với 80 ml dd NaOH 0,25M. mặt khác 100 ml dd A trên tác dụng vừa đủ với 80 ml dd HCl 0,5M. Biết  $d_{A/H_2} = 52$ . CTPT của A là

**A.  $(H_2N)_2C_2H_3COOH$**

**B.  $H_2NC_2H_3(COOH)_2$**

**C.  $(H_2N)_2C_2H_2(COOH)_2$**

**D.  $H_2NC_3H_5(COOH)_2$**

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

**A.  $H_2NC_3H_6COOH$**

**B.  $H_2NC_2H_4COOH$**

**C.  $H_2NC_3H_5(COOH)_2$**

**D.  $(H_2N)_2C_3H_4(COOH)_2$**

**Bài 91:** đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí  $CO_2$  và 0,56 lít  $N_2$  (đều đo ở đktc) và 3,15 gam  $H_2O$ . khi cho X tác dụng với dd NaOH thu được sản phẩm có muối  $H_2NCH_2COONa$ . CTCT thu gọn của X là

**A.  $H_2NCH_2CH_2COOH$**

**B.  $H_2NCH_2COOC_3H_7$**

**C.  $H_2NCH_2COOC_2H_5$**

**D.  $H_2NCH_2COOCH_3$**

**Bài 92:** este A được điều chế từ aminoaxit B và  $CH_3OH$ ,  $d_{A/H_2} = 44,5$ . đốt cháy hoàn toàn 8,9 gam A thu được 13,2gam  $CO_2$ ; 6,3gam  $H_2O$  và 1,12 lít  $N_2$  (đktc). CTCT của A là

**A.  $H_2NCH_2COOCH_3$**

**B.  $H_2NC_2H_4COOCH_3$**

**C.  $H_2NC_3H_6COOCH_3$**

**D.  $H_2NC_2H_2COOCH_3$**

**Bài 93:** hợp chất X mạch hở có CT:  $C_xH_yO_zN_t$ . trong X có 15,7303%N và 35,955%O. biết X tác dụng với dd HCl chỉ tạo ra muối  $RO_2NH_3Cl$  (HS rên kĩ năng: là gốc hidrocarbon) và tham gia phản ứng trùng ngưng. CTCT của X là

**A.  $H_2NC_2H_4COOH$**

**B.  $H_2NCH_2COOH$**

**C.  $H_2NC_2H_2COOH$**

**D.  $H_2NC_3H_6COOH$**

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

**A.  $CH_2=CHCOONH_4$**

**B.  $H_2NC_2H_4COOH$**

**C.  $H_2NCOOCH_2CH_3$**

**D.  $H_2NCH_2COOCH_3$**

**Bài 95:** Hợp chất  $CH_3 - NH - CH_2CH_3$  có tên đúng là

**A. Dimetylamin.**

**B. EtylMetylamin.**

**C. N-Etylmetanamin.**

**D. Dimetylmetanamin.**

**Bài 96:** Chất nào là amin bậc 2 ?

**A.  $H_2N - CH_2 - NH_2$ .**

**B.  $(CH_3)_2CH - NH_2$ .**

**C.  $CH_3 - NH - CH_3$ .**

**D.  $(CH_3)_3N$ .**

**Bài 97:** Cho 4,5 gam etylamin ( $C_2H_5NH_2$ ) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được l

**A. 8,15 gam**

**B. 0,85 gam**

**C. 7,65 gam**

**D. 8,10 gam**

**Bài 98:** Thể tích nước brom 3% ( $d = 1,3g/ml$ ) cần dùng để điều chế 4,4g tribormanilin là

**A. 164,1ml.**

**B. 49,23ml.**

**C. 146,1ml.**

**D. 16,41ml.**

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

**A. 1,86g.**

**B. 18,6g.**

**C. 8,61g.**

**D. 6,81g.**

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

**A. axit glutami**

**B. valin.**

**C. glixin**

**D. alanin.**

**Bài 101:** Để chứng minh tính lưỡng tính của  $NH_2-CH_2-COOH$  (X), ta cho X tác dụng với

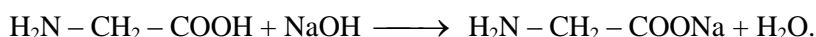
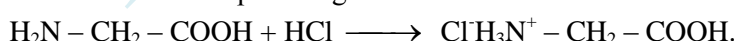
**A. HCl, NaOH.**

**B.  $Na_2CO_3$ , HCl.**

**C.  $HNO_3$ ,  $CH_3COOH$ .**

**D. NaOH,  $NH_3$ .**

**Bài 102:** Cho các phản ứng :



Hai phản ứng trên chứng tỏ axit amino Axetic.

**A. Có tính axit**

**B. Có tính chất lưỡng tính**

**C. Có tính bazơ**

**D. Có tính oxi hóa và tính khử**

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

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

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

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

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

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

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

A.  $C_2H_7N$ .                      B.  $C_3H_9N$ .                      C.  $C_4H_{11}N$ .                      D.  $C_5H_{13}N$ .

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

A.  $CH_3CONH_2$                       B.  $CH_3CH(NH_2)CH(NH_2)COOH$   
 C.  $HOOC-CH(NH_2)CH_2COOH$     D.  $CH_3CH(NH_2)COOH$

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

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

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

A. Aminoaxit là chất lưỡng tính                      B. Aminoaxit chức nhóm chức –  $COOH$   
 C. Aminoaxit chức nhóm chức –  $NH_2$                       D. Tất cả đều sai

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

A.  $\alpha$  -Glucozơ và  $\beta$  -Glucozơ                      B. Axit                      C. Amin                      D.  $\alpha$  -Aminoaxit

**Bài 109:** Trong các chất sau :

$X_1: H_2N - CH_2 - COOH$                        $X_3: C_2H_5OH$                        $X_2: CH_3 - NH_2$                        $X_4: C_6H_5NH_2$

Những chất có khả năng thể hiện tính bazơ là :

A.  $X_1, X_3$                       B.  $X_1, X_2$                       C.  $X_2, X_4$                       D.  $X_1, X_2, X_3$

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

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

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

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

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

A.  $C_4H_9O_2N$                       B.  $C_3H_5O_2N$                       C.  $C_2H_5O_2N$                       D.  $C_3H_7O_2N$

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

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

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

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

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

A.  $NH_2-CH_2-COOH$                       B.  $NH_2-(CH_2)_2-COOH$                       C.  $CH_3COONH_4$                       D.  $NH_2-(CH_2)_3-COOH$

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

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

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

A.  $H_2N-CH_2-COOH$  : glixin                      B.  $CH_3-CH(NH_2)-COOH$  :  $\alpha$  -Alanin  
 C.  $HOOC - CH_2 - CH_2 - CH(NH_2) - COOH$  : axit glutamic                      D.  $H_2N - (CH_2)_4 - CH(NH_2) - COOH$ : Lysin

**Bài 118:** Cho các chất sau đây:

(1)  $CH_3-CH(NH_2)-COOH$                       (2)  $OH-CH_2-COOH$                       (3)  $CH_2O$  và  $C_6H_5OH$   
 (4)  $C_2H_4(OH)_2$  và p -  $C_6H_4(COOH)_2$                       (5)  $(CH_2)_6(NH_2)_2$  và  $(CH_2)_4(COOH)_2$

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

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

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

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

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

A.  $CH_3NH_2$  và  $C_2H_5NH_2$ .                      B.  $C_2H_5NH_2$  và  $C_3H_7NH_2$ .  
 C.  $C_3H_7NH_2$  và  $C_4H_9NH_2$ .                      D.  $C_5H_{11}NH_2$  và  $C_6H_{13}NH_2$ .

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

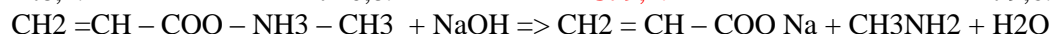
A. 2.                      B. 3.                      C. 4.                      D. 5.

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

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

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**Bài 123:** Hợp chất X mạch hở có công thức phân tử là  $C_4H_9NO_2$ . Cho 10,3 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH sinh ra một chất khí Y và dung dịch Z. Khí Y nặng hơn không khí, làm giấy quỳ tím ẩm chuyển màu xanh. Dung dịch Z có khả năng làm mất màu nước brom. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam muối khan. Giá trị của m là  
A. 8,2.                      B. 10,8.                      C. 9,4.                      D. 9,6.



**Bài 124:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Anilin tác dụng với axit nitơ khi đun nóng, thu được muối diazoni.

B. Benzen làm mất màu nước brom ở nhiệt độ thường.

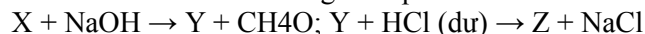
C. Etylamin phản ứng với axit nitơ ở nhiệt độ thường, sinh ra bọt khí.

D. Các ancol đa chức đều phản ứng với  $Cu(OH)_2$  tạo dung dịch màu xanh lam.

**Bài 125:** Cho hai hợp chất hữu cơ X, Y có cùng công thức phân tử là  $C_3H_7NO_2$ . Khi phản ứng với dung dịch NaOH, X tạo ra  $H_2NCH_2COONa$  và chất hữu cơ Z; còn Y tạo ra  $CH_2=CHCOONa$  và khí T. Các chất Z và T lần lượt là

A.  $CH_3OH$  và  $CH_3NH_2$                       B.  $C_2H_5OH$  và  $N_2$                       C.  $CH_3OH$  và  $NH_3$                       D.  $CH_3NH_2$  và  $NH_3$

**Bài 126:** Chất X có công thức phân tử  $C_4H_9O_2N$ . Biết:



Công thức cấu tạo của X và Z lần lượt là

A.  $H_2NCH_2CH_2COOCH_3$  và  $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$

B.  $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$  và  $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$

C.  $H_2NCH_2COOC_2H_5$  và  $CH_3NCH_2COOH$

D.  $CH_3CH(NH_2)COOCH_3$  và  $CH_3CH(NH_2)COOH$

**Bài 127:** Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có cùng công thức phân tử  $C_4H_{11}N$  là

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

**Bài 128:** Chất X có công thức phân tử  $C_3H_7O_2N$  và làm mất màu dung dịch brom. Tên gọi của X là

A. axit  $\beta$ -aminopropionic                      B. metyl aminoaxetat                      C. axit  $\alpha$ -aminopropionic                      D. amoni acrylat

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

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

**Bài 130:** Cho 1,82 gam hợp chất hữu cơ đơn chức, mạch hở X có công thức phân tử  $C_3H_9O_2N$  tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, đun nóng thu được khí Y và dung dịch Z. Cô cạn Z thu được 1,64 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A.  $CH_3CH_2COONH_4$ .                      B.  $CH_3COONH_3CH_3$ .                      C.  $HCOONH_2(CH_3)_2$ .                      D.  $HCOONH_3CH_2CH_3$ .

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

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

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

A.  $H_2NC_3H_6COOH$ .                      B.  $H_2NC_2H_4COOH$ .                      C.  $H_2NC_4H_8COOH$ .                      D.  $H_2NCH_2COOH$ .

**Bài 133:** Đun nóng chất  $H_2N-CH_2-CONH-CH(CH_3)-CONH-CH_2-COOH$  trong dung dịch HCl (dư), sau khi các phản ứng kết thúc thu được sản phẩm là:

A.  $H_2N-CH_2-COOH$ ,  $H_2H-CH_2-CH_2-COOH$

B.  $H_3N^+-CH_2-C$ ,  $H_3N^+-CH_2-CH_2-COOHCl-OHCl-$

C.  $H_3N^+-CH_2-C$ ,  $H_3N^+-CH(CH_3)-COOHCl-OHCl-$

D.  $H_2N-CH_2-COOH$ ,  $H_2N-CH(CH_3)-COOH$

**Bài 134:** Cho 8,9 gam một hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử  $C_3H_7O_2N$  phản ứng với 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 11,7 gam chất rắn. Công thức cấu tạo thu gọn của X là:

A.  $HCOOH_3NCH=CH_2$

B.  $H_2NCH_2CH_2COOH$

C.  $CH_2=CHCOONH_4$

D.  $H_2NCH_2COOCH_3$

**Bài 135:** Khi đốt cháy các đồng đẳng của metylamin, tỉ lệ số mol  $a = nCO_2 / nH_2O$  biến đổi trong khoảng nào

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

**Bài 136:** Amino axit X chứa một nhóm chức amino trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X thu được  $CO_2$  và  $N_2$  theo tỉ lệ thể tích 4:1. X có tên gọi là

A. Axit aminoetanonic.

B. Axit 3-amino propanoic.

C. Axit 2,2-diaminoetanonic.

D. Axit -4-aminobutanoic.



## CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN

**Bài 137:** Hợp chất X chứa các nguyên tố C, H, O, N và có phân tử khối là 89. Khi đốt cháy hoàn toàn 1 mol X thu được hơi nước, 3mol CO<sub>2</sub> và 0,5mol N<sub>2</sub>. Biết rằng X là hợp chất lưỡng tính và tác dụng được với nước Br<sub>2</sub>. X có CTCT là

A. H<sub>2</sub>N-CH=CH-COOH. B. CH<sub>2</sub>=CH(NH<sub>2</sub>)COOH. **C. CH<sub>2</sub>=CH-COONH<sub>4</sub>.** D. CH<sub>3</sub>-CH(NH<sub>2</sub>)-COOH.

**Bài 138:** Hai hợp chất hữu cơ X và Y có cùng CTPT là C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>2</sub>. Biết X + NaOH => A + NH<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  
Y + NaOH => B + CH<sub>3</sub>-NH<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O. A và B có thể là

A. HCOONa và CH<sub>3</sub>COONa.

**B. CH<sub>3</sub>COONa và HCOONa.**

C. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> và HCOONa.

D. CH<sub>3</sub>COONa và NH<sub>3</sub>.

**Bài 139:** X là một α-aminoaxit no chỉ chứa một nhóm NH<sub>2</sub> và một nhóm COOH. Cho 14,5gam X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 18,15gam muối clorua của X. CTCT của X có thể là

A. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.

**B. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH.**

C. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.

**D. CH<sub>3</sub>[CH<sub>2</sub>]<sub>4</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.**

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

A. 174.

**B. 147.**

C. 197.

D. 187.

**Bài 141:** Cho các chất : (1)C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub>; (2) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>; (3) (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH; (4) NaOH; (5): NH<sub>3</sub>. Dãy được sắp xếp theo chiều tăng của lực bazơ là

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

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

A. NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH.

**B. H<sub>2</sub>NCH(COOH)<sub>2</sub>.** C. (H<sub>2</sub>N)<sub>2</sub>CHCOOH. D. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH(COOH)<sub>2</sub>.

**Bài 143:** Cho chất hữu cơ X có công thức phân tử C<sub>2</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>N<sub>2</sub> tác dụng với dung dịch NaOH, thu được chất hữu cơ đơn chức Y và các chất vô cơ. Khối lượng phân tử (theo đvC) của Y là

A. 85

**B. 68**

**C. 45**

**D. 46**

Có O<sub>3</sub> => Có gốc NO<sub>3</sub> => NH<sub>2</sub>-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-NO<sub>3</sub> + NaOH => C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>(amin) + NaNO<sub>3</sub>(Muối) + H<sub>2</sub>O

**Bài 144:** Hợp chất X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất, vừa tác dụng được với axit vừa tác dụng được với kiềm trong điều kiện thích hợp. Trong phân tử X, thành phần phần trăm khối lượng của các nguyên tố C, H, N lần lượt bằng 40,449%; 7,865% và 15,73%; còn lại là oxi. Khi cho 4,45 gam X phản ứng hoàn toàn với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH (đun nóng) thu được 4,85 gam muối khan.

Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. CH<sub>2</sub>=CHCOONH<sub>4</sub>. B. H<sub>2</sub>NCOO-CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>. **C. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COO-CH<sub>3</sub>.** D. H<sub>2</sub>NC<sub>2</sub>H<sub>4</sub>COOH.

**Bài 145:** α-aminoaxit X chứa một nhóm -NH<sub>2</sub>. Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH. B. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH. **C. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.** D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.

**Bài 146:** Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>2</sub> tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH và đun nóng, thu được dung dịch Y và 4,48 lít hỗn hợp Z (ở đktc) gồm hai khí (đều làm xanh giấy quỳ ẩm). Tỷ khối hơi của Z đối với H<sub>2</sub> bằng 13,75. Cô cạn dung dịch Y thu được khối lượng muối khan là :

A. 8,9 gam.

**B. 15,7 gam.**

C. 16,5 gam.

**D. 14,3 gam.**

ADCT Tính số pi = (2x - y + 2 + số nito)/2 = 0 => Đó là Muối amoni => Có gốc NH<sub>4</sub>

⇒ CT A, B : CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> hoặc HCOO - NH<sub>3</sub>-CH<sub>3</sub> (Tạo ra NH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> Quỳ Xanh)

⇒ Pư : CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> + NaOH => CH<sub>3</sub>COONa + NH<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O

⇒ HCOO-NH<sub>3</sub>-CH<sub>3</sub> + NaOH => HCOONa + CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O

**Bài 147:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO<sub>2</sub>, 0,56 lít khí N<sub>2</sub> (các khí đo ở đktc) và 3,15 gam H<sub>2</sub>O. Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COONa. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COO-C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>.

**B. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COO-CH<sub>3</sub>.**

C. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COO-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.

D. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH.

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

A. protit luôn chứa chức hidroxyl.

**B. protit luôn chứa nito.**

C. protit luôn là chất hữu cơ no.

D. protit có khối lượng phân tử lớn hơn.

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

A. X, Y, Z, T.

**B. X, Y, T.**

C. X, Y, Z.

D. Y, Z, T.

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

A. dung dịch NaCl.

**B. dung dịch HCl.**

**C. Cu(OH)<sub>2</sub> trong môi trường kiềm.**

D. dung dịch NaOH.

**Bài 151:** Este A được điều chế từ amino axit B và rượu metylic. Tỷ khối hơi của A so với hidro là 44,5. Đốt cháy hoàn toàn 8,9gam este A thu được 13,2gam khí CO<sub>2</sub>, 6,3gam H<sub>2</sub>O và 1,12 lit N<sub>2</sub>(đktc). CTCT của A và B là

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**A.** NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOCH<sub>3</sub> và NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH. **B.** NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOCH<sub>3</sub> và NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH  
**C.** CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub> và NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH. **D.** NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH và NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH

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

(1) H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - COOH; (2) Cl - NH<sub>3</sub><sup>+</sup> . CH<sub>2</sub> - COOH; (3) NH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - COONa

(4) H<sub>2</sub>N- CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CHNH<sub>2</sub>- COOH; (5) HOOC- CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CHNH<sub>2</sub>- COOH

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

**Bài 153:** Cho dung dịch chứa các chất sau :**X1** : C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> - NH<sub>2</sub>; **X2** : CH<sub>3</sub> - NH<sub>2</sub>; **X3** : NH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - COOH; **X4** : HOOC-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CHNH<sub>2</sub>COOH; **X5** : H<sub>2</sub>N- CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CHNH<sub>2</sub>COOH.

Dung dịch nào làm quỳ tím hóa xanh ?

**A.** X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>5</sub> **B.** X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub> **C.** X<sub>2</sub>, X<sub>5</sub> **D.** X<sub>1</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>5</sub>

**Bài 154:** Hợp chất C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N tác dụng được với NaOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và làm mất màu dd brom, CTCT của nó là

**A.** CH<sub>3</sub>-CHNH<sub>2</sub> -COOH **B.** H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - COOH **C.** CH<sub>2</sub> = CH - COONH<sub>4</sub> **D.** A và B đúng.

**Bài 155:** X là một amino axit no chỉ chứa một nhóm NH<sub>2</sub> và một nhóm -COOH. Cho 0,89 gam X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 gam muối. CTCT của X là :

**A.** NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH **B.** CH<sub>3</sub>-CHNH<sub>2</sub>-COOH  
**C.** CH<sub>3</sub>-CHNH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>- COOH **D.** CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CHNH<sub>2</sub>COOH

**Bài 156:** Tỷ lệ VCO<sub>2</sub> : VH<sub>2</sub>O sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng X của glyxin là 6 : 7 (phản ứng sinh ra khí N<sub>2</sub>). X tác dụng với glyxin cho sản phẩm là dipeptit. X là :

**A.** NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH **B.** NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH **C.** CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CHNH<sub>2</sub>COOH **D.** Kết quả khác

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

**A.** Glixin (CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>-COOH) **B.** Lizin (H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>-[CH<sub>2</sub>]<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)-COOH)  
**C.** Axit glutamic (HOOCCH<sub>2</sub>CHNH<sub>2</sub>COOH) **D.** Natriphenolat (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>ONa)

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

**A.** C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> **B.** CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> **C.** CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH **D.** Cả A, B, C

**Bài 159:** Các chất X, Y, Z có cùng CTPT C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>N. X tác dụng được cả với HCl và Na<sub>2</sub>O. Y tác dụng được với H mới sinh tạo ra Y<sub>1</sub>. Y<sub>1</sub> tác dụng với H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> tạo ra muối Y<sub>2</sub>. Y<sub>2</sub> tác dụng với NaOH tái tạo lại Y<sub>1</sub>. Z tác dụng với NaOH tạo ra một muối và khí NH<sub>3</sub>. CTCT đúng của X, Y, Z là :

**A.** X (HCOOCH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>), Y (CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>), Z (CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH)

**B.** X(CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>), Y (HCOOCH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>), Z (CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH)

**C.** X (CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>), Y (CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH), Z (HCOOCH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>)

**D.** X (CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH), Y (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>), Z (CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>)

**Bài 160:** Một chất hữu cơ X có CTPT C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>O<sub>2</sub>N. Cho tác dụng với dung dịch NaOH đun nhẹ, thu được muối Y và khí làm xanh giấy quỳ tím ướt. Nung Y với vôi tôi xút thu được khí etan. Cho biết CTCT phù hợp của X ?

**A.** CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub> **B.** C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COONH<sub>4</sub>. **C.** CH<sub>3</sub>COONH<sub>3</sub>CH<sub>3</sub> **D.** Cả A, B, C

**Bài 161:** Tương ứng với CTPT C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>N có bao nhiêu đồng phân có chứa 3 nhóm chức :

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

**Bài 162:** Một hợp chất hữu cơ X có CTPT C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N. X phản ứng được với dung dịch Br<sub>2</sub>, X tác dụng được với NaOH và HCl. CTCT đúng của X là :

**A.** CH(NH<sub>2</sub>)=CHCOOH **B.** CH<sub>2</sub>=C(NH<sub>2</sub>)COOH **D.** CH<sub>2</sub>=CHCOONH<sub>4</sub> **D.** Cả A, B, C

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

Tính bazơ tăng dần theo thứ tự nào sau đây?

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

**Bài 164:** Cho 0,76 gam hỗn hợp gồm amin đồng đẳng liên tiếp tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HNO<sub>3</sub> 0,5M thì thu được 2,02 gam hỗn hợp muối khan. Hai amin trên là

**A.** Etylamin và propylamin **B.** Metylamin và etylamin

**C.** Anilin và benzylamin **D.** Anilin và metametylanilin

**Bài 165:** α-aminoaxit X chứa một nhóm -NH<sub>2</sub>. Cho 10,3 gam X tác dụng với axit HCl (dư), thu được 13,95 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH **B.** CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH

**C.** NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH **D.** CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH

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

**A.** metyl amin, amoniac, natri axetat **B.** anilin, metyl amin, amoniac

**C.** anilin, amoniac, natri hidroxit **D.** amoni clorua, metyl amin, natri hidroxit

**Bài 167:** Amin ứng với công thức phân tử C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N có mấy đồng phân mạch không phân nhánh ?

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

**Bài 168:** Amin thơm ứng với công thức phân tử C<sub>7</sub>H<sub>9</sub>N có mấy đồng phân ?

## CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

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

(1) CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - NH<sub>2</sub>    (2) CH<sub>3</sub> - NH - CH<sub>3</sub>    (3) CH<sub>3</sub> - CO - NH<sub>2</sub>    (4) NH<sub>2</sub> - CO - NH<sub>2</sub>  
(5) NH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - COOH(6) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> - NH<sub>2</sub>    (7) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>3</sub>Cl    (8) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> - NH - CH<sub>3</sub>    (9) CH<sub>2</sub> = CH - NH<sub>2</sub>.  
Chất nào là amin ?

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

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

(1) dung dịch HCl    (2) dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>    (3) dung dịch NaOH    (4) dung dịch brom  
(5) dung dịch CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - OH    (6) dung dịch CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>

A. (1), (2), (3)    B. (4), (5), (6)    C. (3), (4), (5)    D. (1), (2), (4)

**Bài 171:** Phát biểu nào sau đây sai ?

A. Anilin là bazơ yếu hơn NH<sub>3</sub> vì ảnh hưởng hút electron của nhân benzen lên nhóm - NH<sub>2</sub> bằng hiệu ứng liên hợp.

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

C. Anilin ít tan trong H<sub>2</sub>O vì gốc C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> - kỵ nước.

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

**Bài 172:** Phương pháp nào thường dùng để điều chế amin ?

A. Cho dẫn xuất halogen tác dụng với NH<sub>3</sub>

B. Cho rượu tác dụng với NH<sub>3</sub>

C. Hidro hoá hợp chất nitrin

D. Khử hợp chất nitro bằng hidro nguyên tử.

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

A. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>COH và (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>CNH<sub>2</sub>

B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NHCH<sub>3</sub> và C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CHOHCH<sub>3</sub>

C. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHOH và (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHNH<sub>2</sub>

D. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHOH và (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>.

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

A. Etylamin dễ tan trong H<sub>2</sub>O do có tạo liên kết H với nước

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

C. Phenol tan trong H<sub>2</sub>O vì có tạo liên kết H với nước.

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

**Bài 175:** Trong số các chất sau :

C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> ;    C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>Cl;    C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>;    CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;    CH<sub>3</sub>COOH;    CH<sub>3</sub>CHO;    CH<sub>3</sub>OCH<sub>3</sub> chất nào tạo được liên kết H liên phân tử ?

A. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>    B. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>    C. CH<sub>3</sub>CHO ; C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>Cl    D. CH<sub>3</sub>COOH ; C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>

**Bài 176:** Metylamin dễ tan trong H<sub>2</sub>O do nguyên nhân nào sau đây ?

A. Do nguyên tử N còn cặp electron tự do dễ nhận H<sup>+</sup> của H<sub>2</sub>O.

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

C. Do phân tử metylamin phân cực mạnh.

D. Do phân tử metylamin tạo được liên kết H với H<sub>2</sub>O.

**Bài 177:** Nguyên nhân gây nên tính bazơ của amin là :

A. Do amin tan nhiều trong H<sub>2</sub>O.

B. Do phân tử amin bị phân cực mạnh.

C. Do nguyên tử N có độ âm điện lớn nên cặp e chung của nguyên tử N và H bị hút về phía N.

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

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

(1) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>    (2) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>    (3) (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH    (4) (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH    (5) NaOH    (6) NH<sub>3</sub>

A. (1) > (3) > (5) > (4) > (2) > (6)    B. (5) > (6) > (2) > (1) > (2) > (4)

C. (5) > (4) > (3) > (5) > (1) > (2)    D. (5) > (4) > (2) > (6) > (1) > (3)

**Bài 179:** Trong bình kín chứa 35 ml hỗn hợp gồm H<sub>2</sub>, một amin đơn chức và 40 ml O<sub>2</sub>. Bật tia lửa điện để phản ứng cháy xảy ra hoàn toàn rồi đưa hỗn hợp về điều kiện ban đầu, thể tích các chất tạo thành bằng 20 ml gồm 50% là CO<sub>2</sub>, 25% là N<sub>2</sub> và 25% là O<sub>2</sub>. CTPT nào sau đây là của amin đã cho ?

A. CH<sub>5</sub>N    B. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N    C. C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>N    D. C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>N

**Bài 180:** Nhiều phân tử amino axit kết hợp được với nhau bằng cách tách -OH của nhóm -COOH và -H của nhóm -NH<sub>2</sub> để tạo ra chất polime (gọi là phản ứng trùng ngưng). Polime có cấu tạo mạch :

(- HN - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - COO - HN - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - COO - )<sub>n</sub>

Monome tạo ra polime trên là :

A. H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - COOH

B. H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub>COOH

C. H<sub>2</sub>N - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - COOH

D. Không xác định được

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

A. 1

B. 2

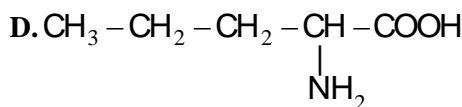
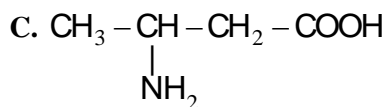
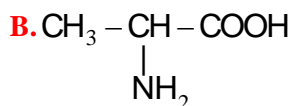
C. 3

D. 4

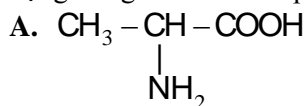
**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**Bài 182:** X là một amino axit no chỉ chứa một nhóm NH<sub>2</sub> và một nhóm -COOH. Cho 0,89 gam X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 gam muối. CTCT của X là :

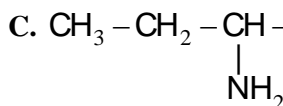
A. NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH



**Bài 183:** Tỷ lệ sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng X của glyxin là 6 : 7 (phản ứng sinh ra khí N<sub>2</sub>). X tác dụng với glyxin cho sản phẩm là dipeptit. X là :

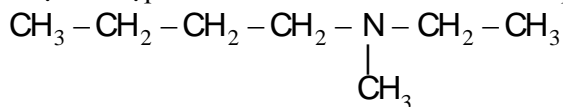


B. NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH



D. Kết quả khác

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



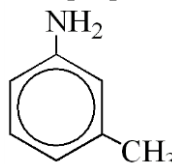
A. Etylmetyl amino butan

C. n-butyletyl metyl amin

B. Metyletyl amino butan

D. metyletylbutylamin

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



A. 1-amino-3-metyl benzen.

C. m-toludin.

B. m-metylanilin.

D. Cả B, C.

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

A. CH<sub>3</sub>CH=CH-NH<sub>2</sub>

C. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>

B. CH<sub>3</sub>C = C-NH<sub>2</sub><sup>-</sup>

D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>

**Bài 187:** Cho các chất sau : CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NHCH<sub>3</sub>(1), CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>(2), (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N (3).

Tính bazơ tăng dần theo dãy :

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

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

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

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

**Bài 188:** Cho các chất sau: p-CH<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>(1), m-CH<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> (2), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NHCH<sub>3</sub> (3), C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> (4).

Tính bazơ tăng dần theo dãy :

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

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

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

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

**Bài 189:** Cho các chất sau : p-NO<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub> (1), p-ClC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> (2), p-CH<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> (3).

Tính bazơ tăng dần theo dãy :

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

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

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

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

**Bài 190:** Có bao nhiêu đồng phân amin ứng với CTPT C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N ?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

**Bài 191:** Cho các chất sau : Rượu etylic (1), etylamim (2), metylamim (3), axit axetic (4).

Sắp xếp theo chiều có nhiệt độ sôi tăng dần :

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

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

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

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

**Bài 192:** Cho các dung dịch :

1) HNO<sub>2</sub>

2) FeCl<sub>2</sub>

3) CH<sub>3</sub>COOH

4) Br<sub>2</sub>

Các dung dịch tác dụng được với anilin là :

A. (1), (4)

B. (1), (3)

C. (1), (3), (4)

D. Cả 4 chất

**Bài 193:** Cho phản ứng : X + Y => C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>3</sub>Cl

X + Y có thể là :

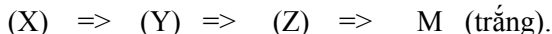
A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> + Cl<sub>2</sub>.

C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> + HCl

B. (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH + HCl.

D. Cả A, B, C

**Bài 194:** Cho sơ đồ :



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

A. X (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), Y (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>), Z (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>)

B. X (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>), Y (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH), Z (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>)

C. X (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>), Y (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>), Z (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH)

D. Cả A và C

**Bài 195:** Hãy chọn thuốc thử thích hợp để phân biệt 3 chất khí sau :

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

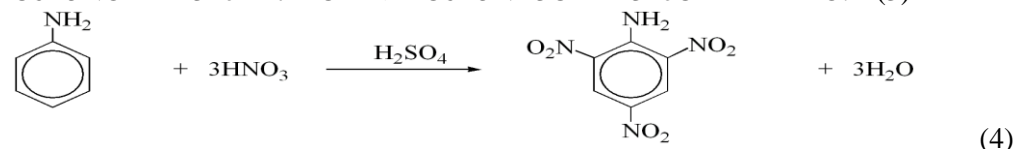
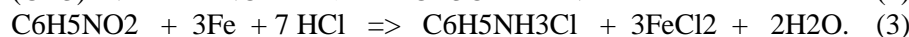
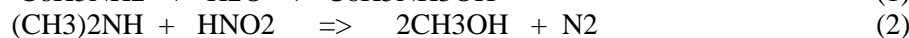
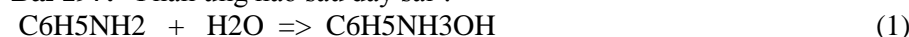
Dimetyl amin, metylamin, trimetyl amin.

A. Dung dịch HCl                      B. Dung dịch FeCl<sub>3</sub>                      C. Dung dịch HNO<sub>2</sub>                      D. Cả B và C

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

A. Dung dịch HNO<sub>2</sub>                      B. Dung dịch FeCl<sub>3</sub>                      C. Dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      D. Nước Br<sub>2</sub>

**Bài 197:** Phản ứng nào sau đây sai ?



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

**Bài 198:** Để tái tạo lại anilin từ dung dịch phenyl amoniaclorua phải dùng dung dịch chất nào sau đây :

A. Dung dịch HCl                      B. Dung dịch NaOH                      C. Dung dịch Br<sub>2</sub>                      D. Cả A, B, C

**Bài 199:** Đốt cháy một amin no đơn chức mạch thẳng ta thu được CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O có tỉ lệ mol 8 : 11 .CTCT của X là

A. (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH                      B. CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>                      C. CH<sub>3</sub>NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>                      D. Cả A , B , C

**Bài 200:** Cho 11,8 g hỗn hợp X gồm 3 amin : n-propyl amin, etylmetylamin, trimetyl amin. Tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là :

A. 100ml                      B. 150 ml                      C. 200 ml                      D. Kết quả khác

**Bài 201:** Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức thu được 5,6 (l) CO<sub>2</sub> (đktc) và 7,2 g H<sub>2</sub>O. Giá trị của a là :

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

**Bài 202:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 22 g CO<sub>2</sub> và 14,4 g H<sub>2</sub>O. CTPT của hai amin là :

A. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> và C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N                      B. C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N và C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N                      C. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N và C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N                      D. C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N và C<sub>5</sub>H<sub>13</sub>N

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

A. C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>                      B. CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>                      C. CH<sub>3</sub>CHNH<sub>2</sub>COOH                      D. Cả A, B, C

**Bài 204:** Một hợp chất hữu cơ X có CTPT C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>N. X dễ dàng phản ứng với dung dịch NaOH và dung dịch HCl. CTCT phù hợp của X là :

A. CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH                      C. HCOONH<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>                      B. CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>                      D. Cả A, B và C

**Bài 205:** Tương ứng với CTPT C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>O<sub>2</sub>N có bao nhiêu đồng phân cấu tạo vừa tác dụng được với dung dịch NaOH vừa tác dụng với dung dịch HCl.

A. 3                      B. 9                      C. 12                      D. 15

**Bài 206:** Cho 12,55 gam muối CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>3</sub>Cl)COOH tác dụng với 150 ml dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là :

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

**Bài 207:** Cho 22,15 g muối gồm CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COONa và CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COONa tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thì lượng chất rắn thu được là :

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

**Bài 208:** Cho 13,35 g hỗn hợp X gồm CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH và CH<sub>3</sub>CHNH<sub>2</sub>COOH tác dụng với V ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Y. Biết dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là :

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

**Bài 209:** Cho 20,15 g hỗn hợp X gồm (CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH và CH<sub>3</sub>CHNH<sub>2</sub>COOH) tác dụng với 200 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Y tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch NaOH 1M . Phần trăm khối lượng của mỗi chất trong X là:

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

**Bài 210:** Cho 4,41 g một aminoaxit X tác dụng với dung dịch NaOH dư cho ra 5,73 g muối. Mặt khác cũng lượng X như trên nếu cho tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 5,505 g muối clorua. Xác định CTCT của X.

A. HOOC-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH                      B. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH

C. HOOCCH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)CH<sub>2</sub>COOH                      D. Cả A và C

**Bài 211:** Một amino axit (X) có công thức tổng quát NH<sub>2</sub>RCOOH. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 6,72 (l) CO<sub>2</sub> (đktc) và 6,75 g H<sub>2</sub>O. CTCT của X là :

A. CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>COOH                      B. CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH                      C. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH                      D. Cả B và C

**Bài 212:** Chất nào sau đây có tính bazơ mạnh nhất ?

A. NH<sub>3</sub>                      B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>                      C. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-NH<sub>2</sub>                      D. CH<sub>3</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)-NH<sub>2</sub>

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

**Bài 213:** Một amino axit no X chỉ chứa một nhóm -NH<sub>2</sub> và một nhóm -COOH. Cho 0,89 g X phản ứng vừa đủ với HCl tạo ra 1,255 g muối. CTCT của X là:

A. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH    B. CH<sub>3</sub>-CH(NH<sub>2</sub>)-CH<sub>2</sub>-COOH    **C. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH**    D. B, C, đều đúng.

**Bài 214:** A + HCl ⇒ RNH<sub>3</sub>Cl. Trong đó (A) (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>N<sub>t</sub>) có % N = 31,11%

CTCT của A là :

A. CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - NH<sub>2</sub>    B. CH<sub>3</sub> - NH - CH<sub>3</sub>    **C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>**    D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> và CH<sub>3</sub> - NH - CH<sub>3</sub>

**Bài 215:** Lí do nào sau giải thích tính bazơ của monoetylamin mạnh hơn amoniac :

A. Nguyên tử N còn đôi electron chưa tạo liên kết    **B. ảnh hưởng đẩy electron của nhóm -C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>**

C. Nguyên tử N có độ âm điện lớn

**D. Nguyên tử nitơ ở trạng thái lai hoá**

**Bài 216:** Những chất nào sau đây lưỡng tính :

A. NaHCO<sub>3</sub>    B. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH    C. CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>    **D. Cả A, B, C**

**Bài 217:** Người ta điều chế anilin bằng cách nitro hoá 500 g benzen rồi khử hợp chất nitro sinh ra. Khối lượng anilin thu được là bao nhiêu biết rằng hiệu suất mỗi giai đoạn đều đạt 78%.

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

**Bài 218:** 9,3 g một ankylamin cho tác dụng với dung dịch FeCl<sub>3</sub> dư thu được 10,7 g kết tủa. CTCT là :

A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>    B. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NH<sub>2</sub>    C. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>NH<sub>2</sub>    **D. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>**

**Bài 219:** (A) là một hợp chất hữu cơ có CTPT C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>O<sub>2</sub>N. Đun (A) với dung dịch NaOH thu được một hợp chất có CTPT C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>Na và chất hữu cơ (B). Cho hơi qua CuO/t<sub>0</sub> thu được chất hữu cơ (D) có khả năng cho phản ứng tráng gương. CTCT của A là :

A. CH<sub>2</sub> = CH - COONH<sub>3</sub> - C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>

**B. CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NO<sub>2</sub>**

C. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>

**D. NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>COO-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>**

**Bài 220:** Dung dịch etylamin có tác dụng với dung dịch của muối nào dưới đây :

**A. FeCl<sub>3</sub>**    B. NaCl    C. Hai muối FeCl<sub>3</sub> và NaCl    **D. AgNO<sub>3</sub>**

**Bài 221:** Sắp xếp các hợp chất sau đây theo thứ tự giảm dần tính bazơ :

(1) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>    (2) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>    (3) (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH    (4) (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH    (5) NaOH    (6) NH<sub>3</sub>

A. (5) > (4) > (2) > (1) > (3) > (6)

**B. (1) > (3) > (5) > (4) > (2) > (6)**

C. (4) > (5) > (2) > (6) > (1) > (3)

**D. (5) > (4) > (2) > (6) > (1) > (3)**

**Bài 222:** Nhiệt độ sôi của C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> (1), C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> (2), C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH (3) tăng dần theo thứ tự:

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

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

1.C	2.C	3.D	4.B	5.C	6.B	7.B	8.B
9.D	10.C	11.C	12.B	13.D	14.A	15.D	16.A
17.C	18.C	19.B	20.B	21.D	22.C	23.B	24.B
25.D	26.D	27.B	28.B	29.B	30.A	31.D	32.B
33.D	34.B	35.A	36.C	37.A	38.B	39.C	40.A
41.B	42.D	43.B	44.A	45.A	46.A	47.B	48.D
49.B	50.A	51.A	52.A	53.A	54.C	55.B	56.C
57.A	58.B	59.C	60.B	61.A	62.D	63.A	64.C
65.A	66.D	67.D	68.A	69.A	70.D	71.D	72.C
73.C	74.C	75.A	76.D	77.A	78.A	79.	80.C
81.D	82.A	83.D	84.B	85.B	86.C	87.A	88.D
89.A	90.C	91.D	92.A	93.A	94.D	95.C	96.C
97.A	98.A	99.A	100.D	101.A	102.B	103.B	104.D
105.A	106.C	107.B	108.D	109.B	110.A	111.B	112.D
113.B	114.B	115.A	116.B	117.B	118.D	119.B	120.A
121.C	122.D	123.C	124.C	125.C	126.B	127.C	128.D
129.B	130.B	131.B	132.D	133.	134.D	135.C	136.A
137.C	138.B	139.D	140.B	141.A	142.B	143.C	144.C
145.D	146.D	147.B	148.B	149.B	150.C	151.A	152.D
153.C	154.C	155.B	156.B	157.A	158.D	159.D	160.B
161.B	162.D	163.B	164.B	165.D	166.A	167.B	168.C
169.D	170.D	171.D	172.D	173.B	174.D	175.D	176.A

**CHUYÊN ĐỀ 9: AMIN – AMINOAXIT – PROTEIN**

177.D	178.D	179.A	180.B	181.D	182.B	183.B	184.C
185.D	186.C	187.C	188.B	189.A	190.D	191.C	192.A
193.C	194.D	195.D	196.B	197.D	198.B	199.D	200.C
201.B	202.C	203.D	204.A	205.C	206.C	207.A	208.D
209.A	210.D	211.A	212.C	213.C	214.C	215.B	216.D
217.A	218.D	219.D	220.A	221.D	222.B		

“Đáp án không phải đúng 100% đâu nhé – có thể 1 số đáp án sai”  
Bạn cứ cho ý kiến về câu đó . Mình và một số người sẽ xem lại.

Cảm ơn bạn đã giúp đỡ.  
Chúc bạn thành công.