

TRUY CẬP GROUP

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

Để nhận tài liệu ôn thi THPTQG miễn phí

AMIN TRONG CÁC ĐỀ THI ĐẠI HỌC- CAO ĐẲNG

Câu 1 (Câu 41-DH-10-A):

Hỗn hợp X gồm 1 mol aminoaxit no, mạch hở và 1 mol amin no, mạch hở. X có khả năng phản ứng tối đa với 2 mol HCl hoặc 2 mol NaOH. Đốt cháy hoàn toàn X thu được 6 mol CO₂, x mol H₂O và y mol N₂. Các giá trị x, y tương ứng là

- A. 7 và 1,0. B. 8 và 1,5. C. 8 và 1,0. D. 7 và 1,5.

Câu 2 (Câu 6-DH-10-B):

Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một amin no, mạch hở X bằng oxi vừa đủ, thu được 0,5 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 4,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl (dư), số mol HCl phản ứng là

- A. 0,3. B. 0,1. C. 0,4. D. 0,2.

Câu 3 (Câu 57-DH-10-B):

Trung hoà hoàn toàn 8,88 gam một amin (bậc một, mạch cacbon không phân nhánh) bằng axit HCl, tạo ra 17,64 gam muối. Amin có công thức là

- A. H₂NCH₂CH₂CH₂CH₂NH₂. B. CH₃CH₂CH₂NH₂.
C. H₂NCH₂CH₂CH₂NH₂. D. H₂NCH₂CH₂NH₂.

Câu 4 (Câu 18-DH-09-A):

Cho 10 gam amin đơn chức X phản ứng hoàn toàn với HCl (dư), thu được 15 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là

- A. 4. B. 8. C. 5. D. 7

Câu 5 (Câu 6-CD-09-A):

Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có cùng công thức phân tử C₄H₁₁N là

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

Câu 6 (Câu 6-CD-08-A):

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

Câu 7 (Câu 20-CD-08-A):

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. H₂NC₃H₆COOH. B. H₂NCH₂COOH.
C. H₂NC₂H₄COOH. D. H₂NC₄H₈COOH.

Câu 8 (Câu 49-CD-08-A):

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 9 (Câu 9-DH-07-A):

Khí đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X, thu được 8,4 lít khí CO₂, 1,4 lít khí N₂ (các thể tích khí đo ở đktc) và 10,125 gam H₂O. Công thức phân tử của X là (cho H = 1, O = 16)

- A. C₃H₇N. B. C₂H₇N. C. C₃H₉N. D. C₄H₉N.

Câu 10 (Câu 31-DH-07-A):

α -aminoaxit X chứa một nhóm $-NH_2$. 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 (cho H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, Cl = 35,5)

A. H_2NCH_2COOH .

B. $H_2NCH_2CH_2COOH$.

C. $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$.

D. $CH_3CH(NH_2)COOH$.

Câu 11 (Câu 50-DH-07-A):

Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO_2 , 0,56 lít khí N_2 (các khí đo ở đktc) và 3,15 gam H_2O . Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối $H_2N-CH_2-COONa$. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho H = 1, C = 12, O = 16)

A. $H_2N-CH_2-COO-C_3H_7$.

B. $H_2N-CH_2-COO-CH_3$.

C. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$.

D. $H_2N-CH_2-COO-C_2H_5$.

Câu 12 (Câu 10-CD-07-A):

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 (Cho H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23)

A. $CH_2=CHCOONH_4$.

B. $H_2NCOO-CH_2CH_3$.

C. $H_2NCH_2COO-CH_3$.

D. $H_2NC_2H_4COOH$.

Câu 13 (Câu 37-CD-07-A):

Đề trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là (Cho H = 1; C = 12; N = 14)

A. C_3H_5N .

B. C_2H_7N .

C. CH_5N .

D. C_3H_7N .

Câu 14 (Câu 56-DH-10-A):

Đốt cháy hoàn toàn V lít hơi một amin X bằng một lượng oxi vừa đủ tạo ra 8V lít hỗn hợp gồm khí cacbonic, khí nitơ và hơi nước (các thể tích khí và hơi đều đo ở cùng điều kiện).

Amin X tác dụng với axit nitơ ở nhiệt độ thường, giải phóng khí nitơ. Chất X là

A. $CH_3-CH_2-CH_2-NH_2$.

B. $CH_2=CH-CH_2-NH_2$.

C. $CH_3-CH_2-NH-CH_3$.

D. $CH_2=CH-NH-CH_3$.

Câu 15 (Câu 16-DH-10-B):

Hai hợp chất hữu cơ X và Y có cùng công thức phân tử là $C_3H_7NO_2$, 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. amoni acrylat và axit 2-aminopropionic.

B. axit 2-aminopropionic và amoni acrylat.

C. vinylamoni fomat và amoni acrylat.

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

Câu 16 (Câu 23-DH-10-B):

Dipeptit mạch hở X và tripeptit mạch hở Y đều được tạo nên từ một aminoaxit (no, mạch hở, trong phân tử chứa một nhóm $-NH_2$ và một nhóm $-COOH$). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y, thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 54,9 gam. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol X, sản phẩm thu được cho lội từ qua nước vôi trong dư, tạo ra m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 45. B. 120. C. 30. D. 60.

Câu 17 (Câu 14-DH-09-A):

Cho 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch HCl (dư), thu được m_1 gam muối Y. Cũng 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được m_2 gam muối Z. Biết $m_2 - m_1 = 7,5$. Công thức phân tử của X là

A. $C_5H_9O_4N$. B. $C_4H_{10}O_2N_2$. C. $C_5H_{11}O_2N$. D. $C_4H_8O_4N_2$.

Câu 18 (Câu 46-DH-09-A):

Cacbohidrat nhất thiết phải chứa nhóm chức của

A. ancol. B. xeton. C. amin. D. andehit.

Câu 19 (Câu 15-DH-09-B):

Cho 0,02 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl 0,1M thu được 3,67 gam muối khan. Mặt khác 0,02 mol X tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 4%.

Công thức của X là

A. $(H_2N)_2C_3H_5COOH$. B. $H_2NC_2C_2H_3(COOH)_2$.
C. $H_2NC_3H_6COOH$. D. $H_2NC_3H_5(COOH)_2$.

Câu 20 (Câu 24-DH-09-B):

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

Câu 21 (Câu 9-DH-08-A):

Có các dung dịch riêng biệt sau: $C_6H_5NH_3Cl$ (phenylamoniclorua), $H_2NCH_2CH_2-CH(NH_2)-COOH$, ClH_3N-CH_2-COOH , $HOOC-CH_2-CH_2CH(NH_2)-COOH$, $H_2N-CH_2-COONa$.

Số lượng các dung dịch có pH < 7 là

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

Câu 22 (Câu 15-DH-08-A):

Phát biểu không đúng là:

A. Trong dung dịch, H_2N-CH_2-COOH còn tồn tại ở dạng ion lưỡng cực

$H_3N^+-CH_2-COO^-$.

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

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

D. Hợp chất $H_2N-CH_2-COOH_3N-CH_3$ là este của glyxin (hay glixin).

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	C	11	B
2	D	12	C
3	C	13	C
4	B	14	A
5	A	15	A
6	B	16	B
7	B	17	A
8	C	18	A
9	C	19	D
10	C	20	C
		21	D
		22	D