

Câu 1: Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75% thu được m gam C_2H_5OH . Giá trị của m là

- A. 10,35. B. 27,60. C. 36,80. D. 20,70.

Câu 2: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh

- A. $C_6H_5NH_2$ B. C_6H_5OH C. CH_3OH D. CH_3NH_3

Câu 3: Este nào sau đây tác dụng với NaOH thu được natri axetat

- A. $C_2H_5COOCH_3$. B. $HCOOC_2H_5$. C. $HCOOCH_3$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 4: Cho 4,5 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 8,15 gam muối. Tổng số nguyên tử có trong phân tử X là

- A. 7. B. 5. C. 10. D. 12.

Câu 5: Chọn nhận xét đúng.

- A. Stiren không làm mất màu dung dịch brom.
 B. Anken là những hidrocarbon không no có một liên kết đôi C=C
 C. Công thức chung của ankan là C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$).
 D. Các ankin đều tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa vàng.

Câu 6: Cho dãy gồm các chất: $CH_3COOC_2H_5$; Ala-Gly; H_2NCH_2COOH và CH_3NH_3Cl . Số chất trong dãy vừa có khả năng tác dụng với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là

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

Câu 7: Khí nào gây hiệu ứng nhà kính và làm vẩn đục nước vôi trong

- A. NO_2 B. CO_2 C. CH_4 D. CO

Câu 8: Công thức phân tử của este no, đơn chức, mạch hở là

- A. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$). B. $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 4$). C. $C_nH_{2n+2}O_2$ ($n \geq 2$). D. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 3$).

Câu 9: Thủy phân hoàn toàn 3,42 gam saccarozơ trong môi trường axit, thu được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X phản ứng hết với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư, đun nóng, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 4,32. B. 2,16. C. 43,20. D. 21,60.

Câu 10: Axit aminoaxetic (H_2NCH_2COOH) **không** tác dụng được với chất nào sau đây

- A. HCl B. NaCl C. NaOH D. C_2H_5OH

Câu 11: Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Xenlulozơ phản ứng với HNO_3 tạo thành tơ axetat.
 B. Glucozơ bị thủy phân trong môi trường axit.
 C. Tinh bột có phản ứng tráng bạc.
 D. Dung dịch saccarozơ phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.

Câu 12: Cho một peptit X được tạo nên bởi n gốc alanin có khối lượng phân tử là 302 đvC. Peptit X thuộc loại

- A. tetrapeptit. B. pentapeptit. C. đipeptit. D. tripeptit.

Câu 13: Đạm ure có công thức là

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ B. NaNO_3 C. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ D. NH_4NO_3

Câu 14: Trong môi trường kiềm, chất nào dưới đây tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho hợp chất màu xanh tím?

- A. Glucozơ. B. metylamin. C. Gly-Val. D. Ala-Gly-Val.

Câu 15: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
B. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng không gian.
C. Tơ poliamit bền trong môi trường kiềm và axit.
D. Cao su buna thuộc loại polime tổng hợp.

Câu 16: Phản ứng hóa học giữa axit cacboxylic và ancol được gọi là phản ứng

- A. trùng ngưng B. kết hợp. C. trung hòa. D. este hóa.

Câu 17: Công thức của triolein là

- A. $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. C. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 18: Cho m gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ phản ứng hết với dd KOH, thu được dd chứa 28,25 gam muối. Giá trị của m là

- A. 28,25. B. 18,75. C. 37,50. D. 21,75.

Câu 19: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử lysin có một nguyên tử nitơ. B. Phân tử Gly-Ala-Ala có ba nguyên tử oxi.
C. Etylamin thuộc loại amin bậc một. D. Anilin tác dụng được với dung dịch NaOH.

Câu 20: Thủy phân hoàn toàn $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ thu được bao nhiêu loại α -amino axit khác nhau?

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

Câu 21: Số đồng phân cấu tạo mạch hở có CTPT $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ tác dụng được với NaOH là

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

Câu 22: Loại polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O ?

- A. Polietilen. B. Nylon-6,6
C. Tơ tằm. D. PVC

Câu 23: Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

- A. Tinh bột. B. Saccarozơ. C. Fructozơ. D. Glucozơ.

Câu 24: Ancol etylic có công thức cấu tạo là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ B. CH_3OCH_3 C. CH_3CHO D. CH_3COOH

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp chứa glucozơ, metyl fomat và saccarozơ cần vừa đủ 6,72 lít khí O_2 (đktc). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 30. B. 25 C. 22 D. 27.

Câu 26: Cho hỗn hợp A gồm 0,1 mol Ala và 0,15 mol axit glutamic tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng thu được dung dịch B. Lấy dung dịch B phản ứng vừa đủ với dung dịch HCl, sau phản ứng thu được dung dịch chứa m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 53,125 B. 57,625 C. 45,075 D. 48,875

Câu 27: Một peptit X mạch hở khi thủy phân hoàn toàn chỉ thu được glyxin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X thu được 12,6 gam nước. Số liên kết peptit trong một phân tử X là

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

Câu 28: Cho các phát biểu sau :

- (a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và fomandehit.
 (b) Anilin là một bazo, dung dịch của nó có thể làm quỳ tím chuyển xanh.
 (c) Glu-Ala tác dụng với dung dịch HCl theo tỉ lệ mol 1:2.
 (d) Trong một phân tử triolein có 3 liên kết π .
 (e) Tinh bột và xenlulozo là đồng phân của nhau.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 29: Cho các phát biểu sau:

- (a) Mỡ lợn hoặc dầu dừa có thể dùng làm nguyên liệu để sản xuất xà phòng.
 (b) Nước ép của quả nho chín có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
 (c) Trong tơ tằm có các gốc α -amino axit.
 (d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thường.
 (e) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương cho thực phẩm và mỹ phẩm.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 30: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I ₂	Có màu xanh tím
Y	Cu(OH) ₂ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Z	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃ dư, đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ. B. Hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ.
 C. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin. D. Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin.

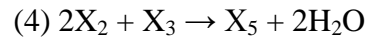
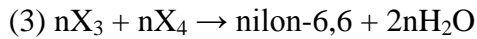
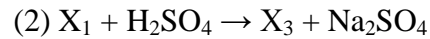
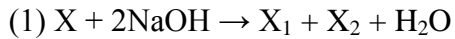
Câu 31: Cho 27,6 gam hỗn hợp CH₃COOH, C₆H₅OH, NH₂CH₂COOH tác dụng vừa đủ 350 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam muối khan. Giá trị m là

- A. 32,65. B. 35,30. C. 38,45. D. 41,60.

Câu 32: Hỗn hợp Z gồm 2 este đơn chức X và Y tạo bởi cùng 1 ancol và 2 axit cacboxylic kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng ($M_X < M_Y$). Đốt cháy hoàn toàn m gam Z cần 6,16 lít O₂ thu được 5,6 lít CO₂ (đktc) và 4,5 gam H₂O. Công thức của este X và giá trị của m tương ứng là

- A. CH₃COOCH₃ và 6,7 B. HCOOC₂H₅ và 9,5
 C. (HCOO)₂C₂H₄ và 6,6 D. HCOOCH₃ và 6,7

Câu 33: Hợp chất X có công thức $C_8H_{14}O_4$. Từ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):



Phân tử khối của X_5 là

A. 174.

B. 198.

C. 202.

D. 216.

Câu 34: Hai este A, B là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử là $C_9H_8O_2$, A và B đều cộng hợp với brom theo tỉ lệ mol là 1:1. A tác dụng với dung dịch NaOH cho một muối và một andehit. B tác dụng với dung dịch NaOH dư cho 2 muối và nước, các muối đều có phân tử khối lớn hơn phân tử khối của CH_3COONa . Công thức cấu tạo thu gọn của A và B lần lượt là:

A. $HCOOC_6H_4CH=CH_2$ và $CH_2=CH-COOC_6H_5$. B. $C_6H_5COOCH=CH_2$ và $CH_2=CHCOOC_6H_5$.

C. $C_6H_5COOCH=CH_2$ và $C_6H_5CH=CHCOOH$. D. $HCOOC_6H_4CH=CH_2$ và $HCOOCH=CHC_6H_5$.

Câu 35: Chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_8H_{15}O_4N$. Khi cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, đun nóng, thu được sản phẩm gồm chất Y, C_2H_6O và CH_4O . Chất Y là muối natri của α -amino axit Z (chất Z có cấu tạo mạch hở và có mạch carbon không phân nhánh). Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 36: Cho 18,5 gam chất hữu cơ A có công thức phân tử $C_3H_{11}O_6N_3$. A tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 1M tạo thành nước, 1 chất hữu cơ đa chức bậc I và m gam hỗn hợp muối vô cơ. Giá trị của m là:

A. 18,5 gam

B. 24,2 gam

C. 16,2 gam

D. 19,1 gam

Câu 37: Cho hỗn hợp M gồm hai axit cacboxylic X, Y (cùng dãy đồng đẳng, có số mol bằng nhau $M_X < M_Y$) và một amino axit Z (phân tử có một nhóm $-NH_2$). Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol hỗn hợp M thu được khí N_2 ; 14,56 lít CO_2 (ở đktc) và 12,6 gam H_2O . Cho 0,3 mol M phản ứng vừa đủ với dung dịch có x mol HCl. Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

A. X có phản ứng tráng bạc.

B. Phần trăm khối lượng của Y trong M là 40%.

C. Giá trị của x là 0,075.

D. Phần trăm khối lượng của Z trong M là 32,05%.

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 3,08 mol O_2 , thu được CO_2 và 2 mol H_2O . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 35,36 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

A. 0,16.

B. 0,12.

C. 0,2.

D. 0,24.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol, trong đó hai este có cùng số nguyên tử carbon trong phân tử. Xà phòng hóa hoàn toàn 7,76 gam X bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm hai muối. Cho toàn bộ Y vào bình đựng kim loại Na dư, sau phản ứng có khí thoát ra và khối lượng bình tăng 4 gam. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 0,09 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 và 4,96 gam hỗn hợp CO_2 và H_2O . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong X là

A. 15,46%.

B. 19,07%.

C. 77,32%.

D. 61,86%.

Câu 40: Chất X ($C_nH_{2n+4}O_4N_2$) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức, chất Y ($C_mH_{2m-3}O_6N_5$) là pentapeptit được tạo bởi một amino axit. Cho 0,26 mol E gồm X và Y tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, đun nóng thu được etylamin và dung dịch T chỉ chứa 62,9 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 47,24%.

B. 63,42%.

C. 46,63%.

D. 51,78%.

----- HẾT -----