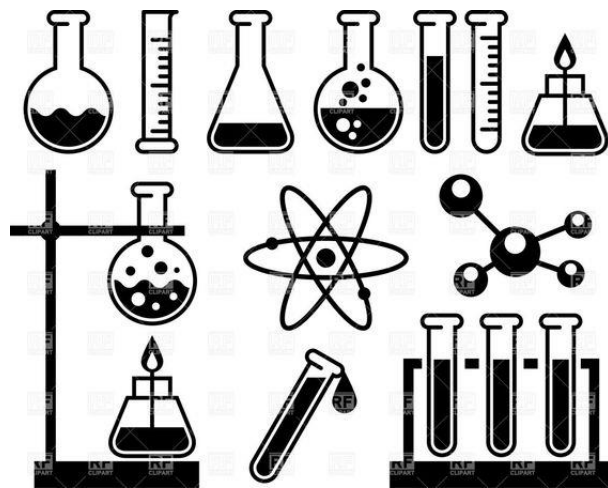


TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG PHẠM PHÚ THỨ

.....📖.....

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ I

HÓA HỌC 12



Đà Nẵng- 2023

CHƯƠNG 1: ESTE - CHẤT BÉO

Bài 1. ESTE

– Khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử, danh pháp (gốc - chức) của este.

Câu 1: Trong phân tử este có chứa nhóm chức

- A. $-\text{COO}-$ B. $-\text{COOH}$ C. $=\text{C}=\text{O}$ D. $-\text{OH}$

Câu 2: Chất nào sau đây là este?

- A. HCOOCH_3 B. CH_3CHO C. HCOOH D. CH_3OH

Câu 3: Chất nào sau đây **không** phải là este?

- A. HCOOCH_3 B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ D. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OOCCH}_3)_3$

Câu 4: Công thức chung của este no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{O}_2$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$.

Câu 5: Hợp chất $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ có tên gọi là

- A. metyl axetat. B. metyl fomat. C. etyl axetat. D. etyl fomat.

Câu 6: Hợp chất $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ có tên gọi là

- A. propyl axetat. B. etyl fomat. C. etyl axetat. D. metyl propionat.

Câu 7: Hợp chất $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ (có vòng benzen) có tên gọi là

- A. phenyl axetat. B. etyl axetat. C. metyl benzoat. D. benzyl axetat.

Câu 8: Este phenyl axetat có công thức là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

Câu 9: Etyl propionat là este có mùi thơm của dứa. Công thức của etyl propionat là

- A. HCOOC_2H_5 . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 10: Benzyl axetat là este có mùi thơm của hoa nhài. Công thức của benzyl axetat là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_6\text{H}_5$. D.

$\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$.

Câu 11: Isoamyl axetat là este có mùi thơm của chuối chín. Công thức của isoamyl axetat là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$.
C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$.

– Tính chất hoá học: Phản ứng thủy phân (xt axit) và phản ứng với dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hoá).

Câu 12: Thủy phân este trong môi trường kiềm, khi đun nóng gọi là

- A. Xà phòng hóa B. Hidrat hóa C. Crackinh D. Sự lên men

Câu 13: Có các nhận định sau :

- (1) Este là sản phẩm của phản ứng giữa axit cacboxylic và ancol ;
- (2) Este là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm $-\text{COO}-$;
- (3) Este no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$, với $n \geq 2$;
- (4) Hợp chất $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ thuộc loại este.

Số nhận định đúng là

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

Câu 14: Tính chất hoá học quan trọng nhất (đặc trưng) của este là

- A. Phản ứng trùng hợp. B. Phản ứng cộng.
C. Phản ứng thủy phân. D. Tất cả các phản ứng trên.

Câu 15: Đặc điểm của phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng :

- A. không thuận nghịch . B. luôn sinh ra axit và ancol.
C. thuận nghịch (trừ những trường hợp đặc biệt). D. xảy ra nhanh ở nhiệt độ thường.

Câu 16: Đặc điểm của phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là

- A. không thuận nghịch. B. luôn sinh ra axit và ancol.
C. thuận nghịch. D. xảy ra nhanh ở nhiệt độ thường.

– Phương pháp điều chế bằng phản ứng este hoá.

Câu 17: Sản phẩm của phản ứng este hóa giữa ancol etylic và axit axetic là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. HCOOCH_3 .

Câu 18: Đun sôi hỗn hợp gồm ancol etylic và axit axetic (có axit H_2SO_4 đặc làm xúc tác) sẽ xảy ra phản ứng

- A. trùng ngưng. B. trùng hợp. C. este hóa D. xà phòng hóa.

Câu 19: Ở điều kiện thích hợp, hai chất phản ứng với nhau tạo thành metyl fomat là

A. HCOOH và CH₃OH.

B. HCOOH và C₂H₅NH₂.

C. HCOOH và NaOH.

D. CH₃COONa và CH₃OH.

Câu 20. Phản ứng giữa axit với ancol tạo thành este được gọi là

A. phản ứng trung hòa.

B. phản ứng ngưng tụ.

C. phản ứng kết hợp.

D. phản ứng este hóa.

– Ứng dụng của một số este tiêu biểu.

Câu 21. Thủy tinh hữu cơ có thể được điều chế từ monome nào sau đây?

A. Axit acrylic

B. Metyl metacrylat

C. Axit metacrylic

D. Etilen

Câu 22. Một số este được dùng trong hương liệu, mỹ phẩm, bột giặt là nhờ các este

A. là chất lỏng dễ bay hơi

B. có mùi thơm, an toàn với người

C. có thể bay hơi nhanh sau khi sử dụng

D. đều có nguồn gốc từ thiên nhiên

- Este không tan trong nước và có nhiệt độ sôi thấp hơn axit đồng phân.

Câu 23. Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về tính chất vật lý của este ?

A. Este thường nặng hơn nước, không hoà tan được chất béo.

B. Este thường nặng hơn nước, hoà tan được nhiều loại hợp chất hữu cơ.

C. Este thường nhẹ hơn nước, tan nhiều trong nước

D. Este thường nhẹ hơn nước, ít tan hoặc không tan trong nước

Câu 23: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất?

A. HCOOC₆H₅.

B. CH₃COOC₂H₅.

C. HCOOCH₃.

D. CH₃COOCH₃

Câu 24. Cho các chất sau : C₂H₅OH (1) ; CH₃COOH (2) ; HCOOCH₃ (3). Thứ tự nhiệt độ sôi giảm dần là

A. (1) ; (2) ; (3).

B. (3) ; (1) ; (2).

C. (2) ; (3) ; (1).

D. (2) ; (1) ; (3).

Câu 25. So với các axit, ancol có cùng số nguyên tử cacbon thì este có nhiệt độ sôi

A. thấp hơn do khối lượng phân tử của este nhỏ hơn nhiều.

B. thấp hơn do giữa các phân tử este không tồn tại liên kết hiđro.

C. cao hơn do giữa các phân tử este có liên kết hiđro bền vững.

D. cao hơn do khối lượng phân tử của este lớn hơn nhiều.

- Xác định CTCT, tên gọi este khi biết CTCT, tên gọi sản phẩm phản ứng thủy phân và ngược lại

Câu 26: Đun nóng este CH₃COOC₂H₅ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

A. CH₃COONa và CH₃OH.

B. HCOONa và C₂H₅OH.

C. C₂H₅COONa và CH₃OH.

D. CH₃COONa và C₂H₅OH.

Câu 27. Thủy phân etyl axetat trong dung dịch NaOH thu được C₂H₅OH và muối có công thức

A. CH₃COONa.

B. HCOONa.

C. C₂H₅COONa.

D. C₂H₅ONa.

Câu 28. Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol etylic. Công thức cấu tạo của X là

A. C₂H₅COOCH₃.

B. CH₃COOCH₃.

C. CH₃COOC₂H₅.

D. HCOOCH₃.

Câu 29: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được HCOONa và CH₃OH?

A. CH₃COOC₂H₅.

B. CH₃COOC₃H₇.

C. C₂H₅COOCH₃.

D. HCOOCH₃.

Câu 30: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch KOH thu được CH₃OH và CH₂=CHCOOK?

A. CH₂=CHCOOCH₃.

B. CH₃COOCH₃.

C. HCOOC₂H₅.

D. C₂H₅COOC₂H₅

Câu 31: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được andehit axetic?

A. CH₃COOC(CH₃)=CH₂.

B. CH₃COOCH=CH₂.

C. HCOOCH₃.

D. CH₃COOC₂H₅.

Câu 32: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được hai muối?

A. Etyl fomat.

B. Phenyl axetat.

C. Vinyl propionat.

D. Benzyl acrylat.

Câu 33. Este nào sau đây có phản ứng tráng bạc ?

A. C₂H₅COOCH₃.

B. CH₃COOCH₃.

C. CH₃COOC₂H₅.

D. HCOOCH₃.

Câu 34. Thủy phân este nào sau đây **không** thu được ancol ?

A. CH₂=CHCOOCH₃.

B. HCOOC₂H₅

C. CH₃COOCH=CH₂.

D. CH₃COOC₂H₅.

Câu 35. Chất X có công thức phân tử là C₃H₆O₂. Đun nóng X với dung dịch NaOH thu được muối có công thức CH₃COONa. Công thức cấu tạo của X là

- A. C_2H_5COOH . B. $HCOOC_2H_5$. C. CH_3COOCH_3 . D. $HOCH_2CH_2CHO$.

Câu 36. Thủy phân phenyl axetat trong dung dịch NaOH dư thu được các sản phẩm hữu cơ là

- A. axit axetic và phenol. B. natri axetat và phenol.
C. natri axetat và natri phenolat. D. axit axetic và natri phenolat.

Câu 37: Ở điều kiện thích hợp, este nào sau đây có phản ứng trùng hợp?

- A. $HCOOCH_3$. B. $HCOOC_2H_5$.
C. $HCOOCH=CH_2$. D. CH_3COOCH_3 .

Câu 38: Ở điều kiện thích hợp, este nào sau đây làm mất màu nước brom?

- A. CH_3COOCH_3 . B. $CH_2=CHCOOCH_3$.
C. $C_2H_5COOCH_3$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

- Tính khối lượng các chất trong phản ứng thủy phân khi biết công thức phân tử, công thức cấu tạo của este.

Câu 9. Cho 8,8 gam etyl axetat tác dụng với 150 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thì khối lượng chất rắn khan thu được là bao nhiêu?

- A. 8,2 gam. B. 10,5 gam. C. 12,3 gam. D. 10,2 gam.

Câu 40. Đun nóng 5,18 gam metyl axetat với 100ml dung dịch NaOH 1M đến phản ứng hoàn toàn. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 8,20. B. 6,94. C. 5,74. D. 6,28.

Câu 41. Este X có công thức phân tử $C_2H_4O_2$. Đun nóng 9,0 gam X trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 8,2. B. 15,0. C. 12,3. D. 10,2.

- Viết được công thức cấu tạo của este có tối đa 4 nguyên tử cacbon.

Câu 42. $C_3H_6O_2$ có bao nhiêu đồng phân đơn chức mạch hở ?

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

Câu 43. Ứng với CTPT $C_4H_6O_2$ có bao nhiêu este mạch hở ?

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

- Xác định CTCT, tính khối lượng các chất trong phản ứng thủy phân este.

Câu 44. X là một este no đơn chức, có tỉ khối hơi đối với CH_4 là 5,5. Nếu đem đun 2,2 gam este X với dung dịch NaOH (dư), thu được 2,05 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $HCOOCH(CH_3)_2$ B. $CH_3COOC_2H_5$ C. $C_2H_5COOCH_3$ D. $HCOOCH_2CH_2CH_3$

Câu 45. Cho 2,15 gam este đơn chức mạch hở X tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch NaOH 0,5M. Công thức phân tử của este X là

- A. $C_4H_6O_2$. B. $C_2H_4O_2$. C. $C_3H_6O_2$. D. $C_4H_8O_2$.

BÀI 2. CHẤT BÉO

- Khái niệm và phân loại lipit.

Câu 1. Hãy chọn phát biểu đúng về lipit trong các phát biểu sau đây:

- A. Lipit là chất béo.
B. Lipit là tên gọi chung cho dầu mỡ động, thực vật.

C. Lipit là este của glixerol với các axit béo.

D. Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hoà tan trong nước, nhưng hoà tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực.

– Khái niệm chất béo, biết công thức cấu tạo chất béo. Gọi tên chất béo cơ bản.

Câu 1: Chất béo là trieste của axit béo với

A. ancol etylic. B. ancol metylic. C. etylen glicol. D. glixerol.

Câu 2. Chất béo là :

A. este của glixerol với các axit béo. B. este của các axit béo với ancol etylic.

C. este của glixerol với axit nitric. D. este của glixerol với axit axetic.

Câu 3. Số nguyên tử oxi trong một phân tử chất béo là

A. 2. B. 4. C. 6. D. 8.

Câu 4. Chất béo có thành phần chính là

A. dieste. B. triglixerit. C. photpholipit. D. axit béo.

Câu 5. Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

A. $C_{15}H_{31}COOCH_3$. B. $(C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$.

C. $CH_3COOCH_2C_6H_5$. D. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$.

Câu 6. Triolein có công thức cấu tạo là

A. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$. B. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

C. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$. D. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

Câu 7. Số liên kết pi (π) trong một phân tử triolein là

A. 3. B. 4. C. 1. D. 6.

Câu 8: Hợp chất $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ có tên gọi là

A. triolein. B. trilinolein.
C. tristearin. D. tripanmitin.

Câu 9: Hợp chất $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ có tên gọi là

A. triolein. B. trilinolein.
C. tristearin. D. tripanmitin.

Câu 10. Công thức phân tử của tristearin là

A. $C_{57}H_{110}O_6$. B. $C_{54}H_{110}O_6$. C. $C_{54}H_{104}O_6$. D. $C_{51}H_{98}O_6$.

- Tính chất vật lí (trạng thái, tính tan).

Câu 11. Dầu thực vật hầu hết là lipit ở trạng thái lỏng do

A. Chứa chủ yếu các gốc axit béo no. B. Trong phân tử có chứa gốc glyxerol.
C. Chứa axit béo tự do. D. Chứa chủ yếu các gốc axit béo **không** no.

Câu 12. Chất béo (triglixerit hay triaxylglixerol) **không** tan trong dung môi nào sau đây?

A. Nước. B. Clorofom. C. Hexan. D. Benzen.

Câu 13. Cho các phát biểu sau

- Chất béo là chất lỏng
- Chất béo chứa các gốc axit không no thường là chất lỏng ở nhiệt độ thường và được gọi là dầu.
- Chất béo là thành phần chính của dầu mỡ động vật, thực vật.
- Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

Số phát biểu đúng là :

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

- Tính chất hoá học (tính chất chung của este và phản ứng hiđro hoá chất béo lỏng).

- So sánh đặc điểm phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit và bazơ.

- Dựa vào tính chất hóa học xác định chất béo hoặc sản phẩm phản ứng thủy phân chất béo ở mức độ đơn giản

Câu 14. Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

A. phenol. B. glixerol. C. ancol đơn chức. D. este đơn chức.

Câu 15: Khi thủy phân bất kỳ chất béo nào cũng thu được

A. axit oleic. B. axit panmitic. C. glixerol. D. axit stearic.

Câu 16: Thủy phân tripanmitin trong dung dịch NaOH, thu được muối có công thức là

A. $C_{17}H_{35}COONa$. B. $C_{15}H_{31}COONa$.

C. $C_{17}H_{33}COONa$. D. $C_{17}H_{31}COONa$.

Câu 17. Khi thủy phân hoàn toàn triglixerit X trong dung dịch NaOH chỉ thu được $C_{17}H_{35}COONa$ và glixerol. Tên gọi của X là

- A. tristearin. B. triolein. C. tripanmitin. D. trilinolein.

Câu 18. Triolein **không** tác dụng với chất nào sau đây ?

- A. H_2 (xúc tác Ni, t^0). B. Dung dịch NaCl.
C. Dung dịch NaOH (đun nóng). D. Dung dịch Br_2 .

Câu 19. Xà phòng hóa hoàn toàn triolein bằng dung dịch NaOH vừa đủ, ta thu được sản phẩm là

- A. $C_{17}H_{35}COONa$ và etanol. B. $C_{17}H_{33}COONa$ và glixerol.
C. $C_{17}H_{33}COOH$ và glixerol. D. $C_{17}H_{35}COOH$ và glixerol.

Câu 20: Thủy phân 1 mol $(C_{17}H_{31}COO)_2C_3H_5(OOCC_{17}H_{33})$ trong dung dịch NaOH, thu được a mol muối natri linoleat. Giá trị của a là

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

Câu 12: Xà phòng được điều chế bằng cách

- A. thủy phân mỡ trong kiềm B. đehidro hóa mỡ tự nhiên
C. phản ứng của axit với kim loại D. phân hủy mỡ.

Câu 13: Đặc điểm của phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit

- A. phản ứng thuận nghịch B. phản ứng xà phòng hóa
C. phản ứng không thuận nghịch D. phản ứng cho nhận electron

- Ứng dụng của chất béo.

Câu 21. Chất béo là thức ăn quan trọng của con người, là nguồn cung cấp dinh dưỡng và năng lượng đáng kể cho cơ thể hoạt động. Ngoài ra, một lượng lớn chất béo được dùng trong công nghiệp để sản xuất

- A. glucozơ và ancol etylic. B. xà phòng và ancol etylic.
C. glucozơ và glixerol. D. xà phòng và glixerol.

- Cách chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn, phản ứng oxi hoá chất béo bởi oxi không khí.

Câu 22. Phản ứng nào sau đây dùng để chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn?

- A. Phản ứng hiđro hóa. B. Phản ứng xà phòng hóa.
C. Phản ứng este hóa. D. Phản ứng brom hóa.

Câu 23. Dầu mỡ để lâu bị ôi, thiu là do

- A. chất béo bị rửa ra.
B. chất béo bị oxi hoá chậm bởi oxi không khí.
C. chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí rồi phân hủy thành các anđehit có mùi khó chịu.
D. chất béo bị thủy phân với nước trong không khí.

- Phân biệt được dầu ăn và mỡ bôi trơn về thành phần hoá học

Câu 24. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. **Chất béo và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.**
B. **Đun nóng tristearin với dung dịch NaOH, thu được natri oleat và glixerol.**
C. **Ở nhiệt độ thường, chất béo ở trạng thái rắn, nhẹ hơn nước và không tan trong nước.**
D. **Chất béo là trieste của glixerol với axit béo**

- Viết công thức cấu tạo một số chất béo và đồng phân có gốc axit khác nhau; gọi tên.

Câu 25: Thủy phân trieste của glixerol thu được glixerol, natri oleat, natri stearat. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với trieste này ?

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

Câu 26: Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$, số loại trieste được tạo ra tối đa là :

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

- Tính khối lượng chất béo trong phản ứng thủy phân

Câu 27. Xà phòng hóa hoàn toàn 17,24 gam chất béo cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng xà phòng là

- A. 18,24 gam. B. 16,68 gam. C. 18,38 gam. D. 17,80 gam.

Câu 28: Đun nóng chất béo cần vừa đủ 40 kg dung dịch NaOH 15%, giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng (kg) glixerol thu được là

- A. 13,8 B. 4,6 C. 6,975

D. 9,2

Câu 29: Thủy phân hoàn toàn 444 gam một lipit thu được 46g glixerol và hai loại axit béo. Hai loại axit béo đó là

- A. $C_{17}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$ B. $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$
C. $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$ D. $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol O₂, thu được 3,42 mol CO₂ và 3,18 mol H₂O. Mặt khác, cho a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là A. 53,16. B. 57,12. C. 60,36. D. 54,84.

Bài Mở đầu- Glucozơ- Fructozơ

Câu 1: Cacbohidrat thuộc loại hợp chất hữu cơ gì?

- A. Đơn chức B. Đa chức C. Tạp chức D. Không xác định được

Câu 2: Cacbohidrat thường có CTC là

- A. C_n(H₂O)_n B. C_n(H₂O)_m C. C_m(H₂O)_m D. C_n(OH)_m

Câu 3: Cho biết chất nào sau đây thuộc hợp chất monosaccarit?

- A. tinh bột. B. saccarozơ. C. glucozơ. D. xenlulozơ.

Câu 4: Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

- A. Glucozơ. B. Amilozơ. C. Mantozơ. D. Xenlulozơ.

Câu 5: Chất nào dưới đây không có phản ứng thủy phân?

- A. tinh bột. B. metyl fomat. C. saccarozơ. D. glucozơ.

Câu 6: Chất nào dưới đây có phản ứng thủy phân?

- A. fructozơ. B. etanal C. saccarozơ. D. glucozơ.

Câu 7: Công thức cấu tạo dạng mạch hở của glucozơ có bao nhiêu nhóm OH?

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

Câu 8: Trong công thức cấu tạo dạng mạch hở của glucozơ ngoài nhóm chức ancol còn có nhóm chức gì?

- A. Andehyt B. Xeton C. axit cacboxylic D. Este

Câu 9: Để chứng minh trong phân tử glucozơ có 5 nhóm hydroxyl (-OH), người ta cho dd glucozơ phản ứng với: A. AgNO₃/NH₃ B. Na C. anhidrit axetic: (CH₃CO)₂O D. Cu(OH)₂/NaOH

Câu 10: Để chứng minh trong phân tử glucozơ có nhiều nhóm hydroxyl, người ta cho dd glucozơ phản ứng với: A. AgNO₃/NH₃ B. Na C. H₂ D. Cu(OH)₂ (t⁰ thường)

Câu 11: Để chứng minh trong phân tử Glucozơ có nhóm -CHO (cacbonyl) ta cho Glucozơ phản ứng với A. NaOH B. Na C. Cu(OH)₂ ở t⁰ thường D. AgNO₃/NH₃

Câu 12: Khi bị ốm, mất sức, nhiều người bệnh thường được truyền dịch đường để bổ sung nhanh năng lượng. Chất trong dịch truyền có tác dụng trên là

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

Mantozơ

Câu 13: Chất nào sau đây còn có tên gọi là đường nho?

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

Câu 14: Chọn kết luận **chưa đúng** khi nói về tính chất vật lí của Glucozơ

- A. Chất rắn, tinh thể B. màu trắng C. dễ tan trong nước D. có vị ngọt

Câu 15: Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO₂ và

- A. C₂H₅OH. B. CH₃COOH. C. HCOOH. D. CH₃CHO.

Câu 16: Chất nào sau đây **không** được điều chế trực tiếp từ glucozơ:

- A. Ancol etylic B. Sobitol C. amonigluconat D. Axit axetic

Câu 17: Phát biểu nào sau đây **Không Đúng**

- A. Dung dịch Glucozơ phản ứng với Cu(OH)₂ nhiệt độ thường thu được dung dịch xanh lam
B. Dung dịch Glucozơ khử AgNO₃/NH₃ thu được amoni gluconat và tạo ra Ag kim loại
C. Dẫn khí H₂ vào dung dịch Glucozơ đun nóng có Ni xúc tác thu được Sobitol
D. Lên men Glucozơ thì thu được axit axetic và CO₂

Câu 18: Phát biểu nào sau đây **Không Đúng**

- A. Dd Glucozơ hoà tan được Cu(OH)₂ tạo ra dung dịch xanh lam
B: Dd Glucozơ làm phai màu dung dịch nước Brom
C. Dd Glucozơ oxi hóa AgNO₃/NH₃ thu được amoni gluconat và tạo ra Ag kim loại
D. Dd Glucozơ oxi hóa H₂(xt Ni, t⁰) thu được Sobitol

Câu 19: Glucozơ và Fructozơ cùng tác dụng với chất nào sau đây để tạo ra một sản phẩm duy nhất

- A. H₂(Ni, to) B. Cu(OH)₂ t⁰ thường C. AgNO₃/NH₃ D. NaOH

Câu 20: Để phân biệt Glucozơ và Fructozơ nên chọn thuốc thử nào sau đây

- A. AgNO₃/NH₃ B. dd Br₂ C. Cu(OH)₂/NaOH D. dd NaHSO₃

Câu 21: Khi lên men 360 gam glucozơ với hiệu suất 100%, khối lượng ancol etylic thu được là

- A. 184 gam. B. 276 gam. C. 92 gam. D. 138 gam.
- Câu 22:** Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 80%. Hấp thụ hoàn toàn khí CO₂ sinh ra vào nước vôi trong dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị của m là:
A. 14,4 B. 45. C. 11,25 D. 22,5
- Câu 23:** Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozơ với AgNO₃ trong dung dịch NH₃ (dư) thì khối lượng Ag tối đa thu được là
A. 16,2 gam. B. 10,8 gam. C. 21,6 gam. D. 32,4 gam
- Câu 24:** Cho 25 ml dd glucozơ tác dụng với một lượng dư dd AgNO₃/ddNH₃, sau phản ứng thu được 2,16 gam kết tủa Ag. Nồng độ mol/lít của dd glucozơ đã dùng là
A. 0,3 M B. 0,4 M C. 0,2 M D. 0,1 M
- Câu 25:** Tráng bạc hoàn toàn m gam glucozơ thu được 86,4 gam Ag. Nếu lên men hoàn toàn m gam glucozơ rồi cho khí CO₂ thu được hấp thụ vào nước vôi trong dư thì lượng kết tủa thu được là
A. 60g. B. 20g. C. 40g. D. 80g.
- Câu 26:** Lên men 41,4 gam glucozơ với hiệu suất 80%, lượng khí thu được cho hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch nước vôi trong dư thì lượng kết tủa thu được là:
A. 18,4 B. 28,75g C. 36,8g D. 23g.

TỰ LUẬN:

- Câu 1:** Viết 2 PTHH chứng minh glucozơ có tính khử và tính oxi hóa ?
- Câu 2:** Viết 2 PTHH chứng minh glucozơ có tính chất của ancol đa chức và tính chất của andehyt?
- Câu 3:** Trình bày phương pháp hóa học nhận biết các dung dịch mất nhãn sau
a. Glucozơ, glixerol, etanal
b. Glucozơ, glixerol, etanol
- Câu 4:** Lên men 90 kg glucozơ thu được V lít ancol etylic (D = 0,8 g/ml) với hiệu suất của quá trình lên men là 80%. Giá trị của V là
A. 71,9 B. 46,0C. 23,0D. 57,5
- Câu 5:** Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 90%, lượng CO₂ sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong, thu được 10g kết tủa. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 3,4g so với khối lượng dung dịch nước vôi trong ban đầu. Tìm giá trị của m.
- Câu 6:** Tính lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% .

BÀI SACCAROZO, TINH BỘT VÀ XENLULOZO

TRẮC NGHIỆM

- Câu 1:** Saccarozo là hợp chất không thuộc loại nào sau đây
A. đisaccarit B. cacbohidrat C. hợp chất tạp chức D. monosaccarit
- Câu 2:** Saccarozo có nhiều trong cây mía, hoa thốt nốt, củ cải đường. Công thức phân tử của saccarozo là
A. C₆H₁₂O₆. B. (C₆H₁₀O₅)_n. C. C₁₂H₂₂O₁₁. D. C₂H₄O₂.
- Câu 3:** Loại thực phẩm **không** chứa nhiều Saccarozo là :
A. đường phèn B. mật ong C. mật mía D. nước thốt nốt
- Câu 4:** Một phân tử Saccarozo gồm có
A. 2 gốc α-glucozơ B. 1 gốc β-glucozơ và 1 gốc α-fructozơ
C. 2 gốc β -glucozơ và 1 gốc β-fructozơ D. 1 gốc α-glucozơ và 1 gốc β-fructozơ
- Câu 5:** Saccarozo gồm một gốc α -glucozơ và một gốc β -fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử
A. C B. N C. O D. H
- Câu 6:** Tính chất vật lí nào sau đây không đúng với Saccarozo
A. Chất rắn kết tinh B. Không màu, không mùi C. Có vị ngọt D. Ít tan trong nước
- Câu 7:** Saccarozo tác dụng với Cu(OH)₂ thu được dd có màu gì?
A. Tím đặc trưng B. Vàng C. Xanh lam D. Đỏ
- Câu 8:** Khi đun nóng dung dịch Saccarozơ có axit vô cơ làm xúc tác thì Saccarozơ bị thủy phân thành chất nào sau đây? A. glucozơ B. fructozơ C. glixerol D. cả A và B
- Câu 9:** Saccarozo không có tính chất nào sau đây
A. ancol đa chức B. Thủy phân C. Tính khử của andehyt D. Độ tan tăng nhanh theo t⁰
- Câu 10:** Ứng dụng nào không phải của Saccarozo
A. Thực phẩm B. Dược phẩm D. Thuốc tăng lực

C. Nguyên liệu ban đầu trong kĩ thuật tráng gương, tráng ruột phích

Câu 11: Dãy gồm các dung dịch đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là

A. Saccarozơ, glixerol, etanol B. Saccarozơ, glucozơ, glixerol

C. Saccarozơ, glucozơ, metanol D. Saccarozơ, glucozơ, phenol

Câu 12: Để nhận biết 2 dd mất nhãn là glucozơ và Saccarozơ ta có thể dùng hóa chất nào sau đây?

A. Quỳ tím B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường C. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ D. dd iot

Câu 13: Phát biểu nào sau đây **không đúng**

A. Dung dịch saccarozơ hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thành dung dịch xanh lam.

B. Phân tử saccarozơ cấu tạo bởi 1 gốc α -glucozơ và 1 gốc β -fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử Oxi

C. Đun nóng dung dịch saccarozơ có mặt axit vô cơ ta thu được glucozơ và fructozơ

D. Dung dịch saccarozơ cho phản ứng tráng bạc chứng tỏ phân tử saccarozơ tồn tại nhóm $-\text{CHO}$.

Câu 14: Saccarozơ và glucozơ đều có

A. phản ứng với AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , đun nóng. B. phản ứng với dung dịch NaCl .

C. phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường D. phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Câu 15: Thủy phân 10 kg đường chứa 90% saccarozơ thì thu được m (kg) Glucozơ (Hiệu suất phản ứng là 70%). Giá trị của m là A. 4,7368 kg B. 3,3158 kg C. 4,3158 kg D.

3,7368 kg

Câu 16: Thủy phân hoàn toàn 34,2 gam saccarozơ trong 200 ml dung dịch HCl 0,1M thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X bằng một lượng NaOH vừa đủ thu được dung dịch Y; sau đó cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 43,20.

B. 21,60.

C. 46,07.

D. 24,47.

Câu 17: Thủy phân m gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 90% thu được sản phẩm chứa 10,8gam glucozơ. Giá trị của m là: A. 20,5 B. 22,8 C. 18,5 D. 17,1

Câu 18: Chọn CTPT đúng của tinh bột

A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

B. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.

C. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$.

D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 19: Tinh bột thuộc loại cacbohidrat nào?

A. monosaccarit

B. disaccarit

C. polisaccarit

D. không xác định

Câu 20: Phân tử tinh bột gồm nhiều mắt xích nào liên kết với nhau?

A. α -glucozơ

B. β -glucozơ

C. β -fructozơ.

D. α -fructozơ.

Câu 21: Amilozơ là 1 dạng của tinh bột được tạo thành từ các gốc α -glucozơ liên kết với nhau bằng liên kết

A. α -1,4-glicozit

B. α -1,6-glicozit

C. Cả A và B

D. peptit

Câu 22: Tính chất vật lí nào sau đây không đúng với tinh bột

A. Chất rắn vô định hình

B. màu trắng

C. Có vị ngọt

D. không tan trong nước lạnh

Câu 23: Trong phân tử amilopectin, các mắt xích glucozơ liên kết với nhau bằng liên kết nào sau đây:

A. β [1-4] glicozit và β [1-6] glicozit

B. α [1-4] glicozit và α [1-5] glicozit

C. α [1-4] glicozit và β [1-6] glicozit

D. α [1-4] glicozit và α [1-6] glicozit

Câu 24 : Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit, thu được chất nào sau đây?

A. Glucozơ.

B. Saccarozơ.

C. Ancol etylic.

D. Fructozơ.

Câu 25: Cho một số tính chất: (1) có dạng xoắn, mạch phân nhánh ; (2) tan tốt trong nước ; (3) phản ứng màu với I_2 ; (4) phản ứng với axit nitric đặc (xúc tác axit sunfuric đặc) ; (5) tham gia phản ứng $\text{Cu}(\text{OH})_2$, (6) bị thủy phân trong dung dịch axit đun nóng . Có bao nhiêu tính chất là của tinh bột

A. 2

B. 5

C. 4

D. 3

Câu 26: Chất nào dưới đây không có phản ứng thủy phân?

A. tinh bột.

B. metyl fomat.

C. saccarozơ.

D. glucozơ.

Câu 27: Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iot vào lát cắt củ khoai lang thấy xuất hiện màu

A. đỏ.

B. xanh tím.

C. nâu đỏ.

D. hồng.

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

A. Tinh bột có phản ứng thủy phân.

B. Tinh bột cho phản ứng màu với dung dịch iot.

C. Tinh bột không cho phản ứng tráng gương.

D. Tinh bột tan tốt trong nước lạnh.

Câu 29: Thủy phân 10 kg bột gạo chứa 80% tinh bột thì thu được m (kg) Glucozơ (Hiệu suất phản ứng là 70%). Giá trị của m là : A. 6,222 kg B. 12,7 kg C. 8,76 kg

D. 13,4 kg

Câu 30: Thủy phân hoàn toàn 810 gam tinh bột trong dd axit vô cơ loãng thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X bằng một lượng NaOH vừa đủ thu được dung dịch Y; sau đó cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 1080. B. 2160. C. 540 D. 1008

Câu 31: Lên men 13,5 kg tinh bột có thể điều chế bao nhiêu lít ancol etylic. Biết hiệu suất của cả quá trình lên men là 90%, khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml.

- A. 7,65 lit B. 9,23 lit C. 8,625 lit D. 10,64 lit

Câu 32: Ancol etylic được điều chế từ tinh bột bằng phương pháp lên men với hiệu suất toàn bộ quá trình là 70%. Hấp thụ toàn bộ lượng CO₂ sinh ra khi men 28,35 g tinh bột vào nước vôi trong dư thì thu được m gam kết tủa trắng. Giá trị của m là:

- A. 35 B. 24,5 C. 46 D. 26,5.

Câu 33 : Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông nõn. Công thức phân tử của xenlulozơ là

- A. (C₆H₁₀O₅)_n. B. C₁₁H₂₂O₁₁. C. C₆H₁₂O₆. D. C₂H₄O₂.

Câu 34: Xenlulozơ là một polisaccarit có CTTQ: (C₆H₁₀O₅)_n. CT nào sau đây phù hợp với xenlulozơ.

- A. [C₆H₅(OH)₅]_n B. [C₆H₈O₃(OH)₂]_n C. [C₆H₇O₂(OH)₃]_n D. [C₆H₉O₄(OH)]_n

Câu 35: Hàm lượng xenlulozơ có nhiều nhất trong

- A. gỗ B. đay C. bông nõn D. gai

Câu 36: Xenlulozơ có những tính chất nào sau đây:

1. Xenlulozơ là chất rắn hình sợi, màu trắng không mùi vị.
2. Xenlulozơ không tan trong nước ngay cả trong nước nóng.
3. Xenlulozơ tan được trong các dung môi hữu cơ thông thường như ete, benzen.
4. Xenlulozơ là thành phần chính tạo nên lớp màng tế bào thực vật và là bộ khung của cây cối.
5. Xenlulozơ có nhiều trong quả nho chín, củ cải đường.
6. Chỉ có cấu tạo mạch không phân nhánh, phân tử gồm nhiều gốc β-glucozơ

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

Câu 37. Từ xenlulozơ không thể sản xuất được

- A. Tơ visco B. Tơ axetat C. Thuốc súng không khói D. Thuốc tăng lực

Câu 38: Cho một số tính chất: có dạng sợi (1); tan trong nước (2); tan trong nước Svayde (3); phản ứng với axit nitric đặc (xúc tác axit sunfuric đặc) (4); tham gia phản ứng tráng bạc (5); bị thủy phân trong dung dịch axit đun nóng (6). Các tính chất của xenlulozơ là:

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

Câu 39: Có các chất sau : 1. Tinh bột, 2. Xenlulozơ, 3. Saccarozơ, 4. Fructozơ. Khi thủy phân các chất trên thì những chất nào chỉ tạo thành glucozơ : A. 1,2 B. 2,3 C. 1,4 D. 3,4

Câu 40: Cacbohidrat X có đặc điểm: -Bị thủy phân trong môi trường axit -Thuộc loại polisaccarit
- Phân tử gồm nhiều gốc β-glucozơ Cacbohidrat X là ?

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

Câu 41: Nhận xét đúng về tinh bột và Xenlulozơ là:

- A. đều có phản ứng thủy phân B. đều tan trong nước Svayde
C. đều có cấu trúc mạch phân nhánh D. đều là disaccarit

Câu 42: Thủy phân 24,3 gam Xenlulozơ trong môi trường axit với hiệu suất phản ứng đạt 80% thu được hỗn hợp X. Trung hòa X bằng NaOH thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃ đun nóng, sinh ra m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 25,92 B. 32,40. C. 12,96 D. 20,25

Câu 43: Từ 16,2 kg mùn cưa có chứa 40% Xenlulozơ có thể sản xuất được bao nhiêu kg Glucozơ , biết hiệu suất của cả quá trình thủy phân đạt 75%? A. 7,2 B. 5,4 C. 9,6 D. 7,8

Câu 44 : Từ 16,20 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat (biết hiệu suất phản ứng tính theo xenlulozơ là 90%). Giá trị của m là

- A. 25,46. B. 33,00. C. 26,73. D. 29,70.

Câu 45: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đặc có xúc tác axit sunfuric đặc, nóng. Để có 29,7kg xenlulozơ trinitrat, cần dùng dung dịch chứa m kg axit nitric (hiệu suất phản ứng 90%). Giá trị của m là A. 30 B. 10 C. 21 D. 42

Câu 46: Để điều chế 53,46 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 60%) cần dùng ít nhất V lít axit nitric 94,5% (D = 1,5 g/ml) pur với xenlulozơ dư. Giá trị của V là.....

Câu 47: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Saccarozơ làm mất màu nước brom. B. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
C. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh. D. Glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .

Câu 48: Cho dãy các chất: glucozơ, xenlulozơ, saccarozơ, tinh bột, fructozơ, etyl fomat, axit fomic, natrifomat, axetilen. Số chất tham gia phản ứng tráng gương là A. 3. B. 4. C. 2. D. 5.

Câu 49: Cho các chất sau : etyl axetat, tinh bột, glucozơ, xenlulozơ, saccarozơ, tristearin, axit axetic. Số chất có phản ứng thủy phân là A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 50: Trong các chất sau: axit axetic, glixerol, glucozơ, ancol etylic, xenlulozơ, saccarozơ, fructozơ. Số chất tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thích hợp là A. 3 B. 5 C. 1 D. 4

TỰ LUẬN:

Câu 1: Trình bày phương pháp hóa học để phân biệt các dd riêng biệt trong mỗi nhóm chất sau:

- a) Glucozơ, glixerol, andehyt axetic c) Glucozơ, glixerol, Saccarozơ
b) Glucozơ, glixerol, etanal, Saccarozơ

Câu 2: Viết PTHH các phản ứng sau

- a. Thủy phân Saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ
b. Phản ứng este hóa của xenlulozơ với axit nitric đặc có xúc tác axit sunfuric đặc, nóng.

CHƯƠNG 3. AMIN – AMINO AXIT – PEPTIT - PROTEIN

Bài: AMIN

Câu 1: Phát biểu nào sau đây không đúng ?

- A. Amin được cấu thành bằng cách thay thế H của NH_3 bằng một hay nhiều gốc hidrocacbon.
B. Bậc của amin là bậc của nguyên tử cacbon liên kết với nhóm amin.
C. Tùy thuộc cấu trúc của gốc hidrocacbon, có thể phân biệt thành amin no, chưa no và thơm
D. Amin có từ 2 nguyên tử cacbon trong phân tử, bắt đầu xuất hiện hiện tượng đồng phân.

Câu 2: Có bao nhiêu amin bậc ba là đồng phân cấu tạo của nhau ứng với công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$?

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

Câu 3: Trong các chất sau, chất nào là amin bậc 2?

- A. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{NH}_2$ B. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{NH}_2$ C. $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_3$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

Câu 4: Isopropyl amin có bậc amin là

- A. bậc 1 B. bậc 2 C. bậc 3 D. bậc 4

Câu 5: Amin no, đơn chức, mạch hở có công thức chung là

- A. $\text{C}_x\text{H}_y\text{N}$ ($x \geq 1$) B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$ ($n \geq 1$) C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{N}$ ($n \geq 1$) D. $\text{C}_2\text{H}_{2n-5}\text{N}$

Câu 6: Amin nào dưới đây là amin thơm?

- A. metylamin. B. anilin. C. etylamin. D. dimetylamin.

Câu 7: Anilin có công thức là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. B. CH_3OH . C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .

Câu 8: Tên gọi gốc chức của $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{NH}_2$?

- A. Metyletylamin. B. Etylmetylamin. C. Isopropanamin. D. Isopropylamin.

Câu 9: Tên thay thế của $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{NH}_2$?

- A. propan-1-amin. B. Propan-2-amin. C. Isopropanamin. D. propylamin.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây về tính chất vật lý của amin là không đúng?

- A. Metyl amin, dimetyl amin, etyl amin là chất khí, dễ tan trong nước
B. Các amin khí có mùi tương tự aminiac, độc
C. Anilin là chất lỏng khó tan trong nước, màu đen
D. Độ tan trong nước của amin giảm dần khi số nguyên tử cacbon trong phân tử tăng

Câu 11: Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch etylamin, màu quỳ tím chuyển thành

- A. đỏ. B. nâu đỏ. C. xanh. D. vàng.

Câu 12: Chất làm giấy quỳ tím ẩm chuyển thành màu xanh là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. B. CH_3NH_2 . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ D. NaCl .

Câu 13: Dung dịch chất nào dưới đây không làm đổi màu quỳ tím?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ B. NH_3 C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ D. $\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{CH}_3$

Câu 14: Hợp chất nào dưới đây có lực bazơ yếu nhất?

- A. Anilin B. Metylamin C. Amoniac D. Dimetylamin

Câu 15: Dãy gồm các hợp chất được sắp xếp theo thứ tự tăng dần lực bazơ là

- A. CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 B. NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2

C. $C_6H_5NH_2$, CH_3NH_2 , NH_3

D. $C_6H_5NH_2$, NH_3 , CH_3NH_2

Câu 16: Để rửa sạch ống nghiệm còn dính anilin người ta nên rửa ống nghiệm bằng loại dd chứa loại hóa chất nào dưới đây

A. axit mạnh

B. bazơ mạnh

C. muối ăn

D. đường ăn

Câu 17: Nhỏ vài giọt nước brom vào dung dịch anilin, thấy xuất hiện kết tủa màu

A. đỏ

B. xanh

C. trắng

D. tím

Câu 18: Không thể nhận biết anilin và phenol bằng chất nào sau đây?

A. Na

B. dd HCl

C. dd Br_2

D. dd NaOH

Câu 19: Cho dãy các chất: $C_6H_5NH_2$ (1), $C_2H_5NH_2$ (2), $(C_6H_5)_2NH$ (3), $(C_2H_5)_2NH$ (4), NH_3 (5) (C_6H_5 - là gốc phenyl). Dãy các chất sắp xếp theo thứ tự lực bazơ giảm dần là:

A. (3), (1), (5), (2), (4).

B. (4), (1), (5), (2), (3).

C. (4), (2), (3), (1), (5).

D. (4), (2), (5), (1), (3).

Câu 20 : Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tất cả các amin đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.

B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.

C. Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch HCl.

D. Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.

Câu 21 : Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là

A. xuất hiện màu xanh.

B. xuất hiện màu tím.

C. có kết tủa màu trắng.

D. có bọt khí thoát ra.

Câu 22: Cho các bước ở thí nghiệm sau:

Bước 1: Nhỏ vài giọt anilin vào ống nghiệm chứa 10 ml nước cất, lắc đều, sau đó để yên.

Bước 2: Nhỏ tiếp dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm.

Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaOH loãng (dùng dư), đun nóng.

Nhận định nào sau đây là sai?

A. Kết thúc bước 1, nhúng quỳ tím vào thấy quỳ tím không đổi màu.

B. Ở bước 2 thì anilin tan dần.

C. Kết thúc bước 3, thu được dung dịch trong suốt.

D. Ở bước 1, anilin hầu như không tan, nó tạo vẩn đục và lắng xuống đáy.

TỰ LUẬN

Câu 1. Viết công thức cấu tạo các đồng phân amin có công thức C_3H_7N ; C_4H_9N .

Câu 2: Viết phương trình hoá học xảy ra khi cho:

a) metylamin + HCl

b) etylamin + HNO_3

c) anilin + dung dịch Br_2

Câu 3. Trình bày phương pháp hóa học để phân biệt các chất lỏng mất nhãn sau: phenol, anilin, benzen, stiren. Viết phương trình minh họa.

Câu 4. So sánh tính bazơ của các amin sau: etyl amin, metyl amin, anilin.

Câu 5. Một amin đơn chức trong phân tử có chứa 15,05% Nitơ về khối lượng. Tìm công thức phân tử của amin

Câu 6: Cho m gam Anilin tác dụng hết với dung dịch Br_2 thu được 9,9 gam kết tủa. Tìm giá trị m.

Câu 7: Cho 5,9 gam propylamin ($C_3H_7NH_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Tính khối lượng muối thu được.

Câu 8: Trung hòa 6,75 gam amin no, đơn chức, mạch hở X bằng lượng dư dung dịch HCl. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 12,225 gam muối. Viết các công thức cấu tạo có thể có của X.

Câu 9: Cho 5,2 gam hỗn hợp Y gồm hai amin đơn chức, no, mạch hở là đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 8,85 gam muối. Xác định công thức phân tử và gọi tên mỗi amin. Tính khối lượng của mỗi amin trong hỗn hợp ban đầu.

Bài: AMINO AXIT

Câu 1: Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử

A. chứa nhóm cacboxyl và nhóm amino.

B. chỉ chứa nhóm amino.

C. chỉ chứa nhóm cacboxyl.

D. chỉ chứa nitơ hoặc cacbon.

Câu 2: Công thức của glyxin là

A. CH_3NH_2

B. $H_2NCH(CH_3)COOH$

C. H_2NCH_2COOH

D. $C_2H_5NH_2$

Câu 3: Alanin có công thức là

A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

B. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$.

C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.

D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.

Câu 4: Số nhóm amino (NH_2) có trong một phân tử axit amino axetic là

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Câu 5 : Số nhóm amino và số nhóm cacboxyl có trong một phân tử axit glutamic tương ứng là

A. 1 và 2.

B. 1 và 1.

C. 2 và 1.

D. 2 và 2.

Câu 6: Dung dịch không làm đổi màu quỳ tím

A. CH_3NH_2 .

B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

C. CH_3COOH .

D. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.

Câu 7: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh?

A. Dung dịch alanin.

B. Dung dịch glyxin.

C. Dung dịch lysin.

D. Dung dịch valin.

Câu 8: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu hồng?

A. axit α -aminoglutaric

B. Axit α, ϵ -điaminocaproic

C. Axit α -aminopropionic

D. Axit aminoaxetic.

Câu 9: Cho các dung dịch: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), CH_3NH_2 , $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. Số dung dịch làm đổi màu phenolphthalein là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 10: Chất nào sau đây vừa phản ứng được với dd KOH, vừa phản ứng được với dd HCl?

A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

B. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$

C. CH_3COOH

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Câu 11. Chất nào sau đây đồng thời tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH.

A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

B. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$

C. $\text{CH}_3\text{CHNH}_2\text{COOH}$

D. Cả A, B, C

Câu 12 : Kết luận nào không chính xác khi nói về Amino axit :

A. Amino axit là hêc tạp chức

B. Có tính lưỡng tính

C. Trong dd tồn tại chủ yếu dạng ion lưỡng cực

D. có môi trường trung tính

Câu 13 : Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Axit glutamic là thành phần chính của bột ngọt.

B. Amino axit thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức.

C. Các amino axit thiên nhiên hầu hết là các β -amino axit.

D. Ở nhiệt độ thường, các amino axit đều là những chất lỏng.

Câu 14: Thuốc thử duy nhất dùng để phân biệt 3 dung dịch mất nhãn : glyxin, lysin, axit glutamic

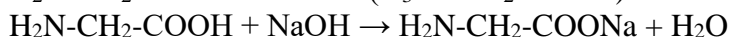
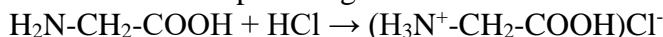
A. Quỳ tím

B. Al

C. dd NaHCO_3

D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 15: Cho các phản ứng:



Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminoaxetic

A. có tính lưỡng tính

B. chỉ có tính bazơ

C. có tính oxi hóa và tính khử

D. chỉ có tính axit

Câu 16: Chọn câu sai

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

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

C. Axit glutamit làm quỳ tím hóa đỏ.

D. Lysin làm quỳ tím hóa xanh.

Câu 17: Cho 7,5 gam axit aminoaxetic ($\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$) phản ứng hết với dung dịch HCl. Sau phản ứng, khối lượng muối thu được là

A. 43,00 gam.

B. 44,00 gam.

C. 11,05 gam.

D. 11,15 gam.

Câu 18: Cho m gam alanin phản ứng hết với dung dịch NaOH. Sau phản ứng, khối lượng muối thu được 11,1 gam. Giá trị m đã dùng là

A. 9,9 gam.

B. 9,8 gam.

C. 8,9 gam.

D. 7,5 gam.

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn a mol một amino axit X thu được 2a mol CO_2 và a/2 mol N_2 . Amino axit X có công thức cấu tạo thu gọn là

A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_2\text{COOH}$

C. $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_3\text{COOH}$

D. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{COOH})_2$

Câu 20: Một aminoaxit X có công thức tổng quát $H_2NR\text{COOH}$. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 6,72 lít CO_2 và 6,3 g H_2O . CTPT của X là

- A. H_2N-CH_2-COOH
C. $H_2N-C_4H_8-COOH$

- B. $H_2N-C_3H_6-COOH$
D. $H_2N-C_2H_4-COOH$

TỰ LUẬN

Câu 1. Viết cấu tạo và gọi tên amino axit có công thức phân tử $C_2H_5NO_2$; $C_3H_7NO_2$

Câu 2. Viết các phản ứng hóa học minh họa tính lưỡng tính của glyxin.

Câu 3. X là 1 α -amino axit chứa 1 nhóm NH_2 trong phân tử. Cho 17,8g X tác dụng với HCl dư thu được 25,1g muối khan. Xác định công thức cấu tạo của X ?

Câu 4: A là một amino axit trong phân tử ngoài các nhóm cacboxyl và amino không còn nhóm chức nào khác. 0,1 mol A phản ứng vừa hết với 100ml dd HCl 1M tạo ra 18,35g muối. Mặt khác, 22,05g A tác dụng với một lượng NaOH dư tạo ra 28,65g muối khan

- a) Xác định CTPT của A
b) Viết CTCT của A. Biết A mạch thẳng và nhóm amino ở vị trí α

Câu 6: Chất A là 1 amino axit. Trong phân tử A ngoài các nhóm cacboxyl và amino không có nhóm chức khác. 0,02 mol A phản ứng hết với 160ml dung dịch HCl 0,125M tạo ra 3,67g muối. Mặt khác, 4,41g A tác dụng với NaOH dư tạo ra 5,73g muối

- a) Xác định CTPT của A
b) Viết CTCT A, biết A có mạch C không phân nhánh và nhóm amino ở vị trí α