

ĐỀ MINH HỌA

Môn kiểm tra: HÓA HỌC 12

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

ĐỀ SỐ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

- Câu 1.** Este X có công thức cấu tạo thu gọn $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$. Vậy tên gọi của X là
A. methyl butirat. B. propyl axetat. C. ethyl propionat. D. isopropyl axetat.
- Câu 2.** Số đồng phân este ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là
A. 6. B. 4. C. 5. D. 7.
- Câu 3.** Đun nóng este HCOOCH_3 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH sản phẩm thu được là
A. CH_3COONa và CH_3OH . B. HCOONa và CH_3OH .
C. HCOONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
- Câu 4.** Phản ứng hóa học giữa axit cacboxylic và ancol được gọi là phản ứng
A. este hóa. B. trung hòa. C. kết hợp. D. ngưng tụ.
- Câu 5.** Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Số nguyên tử hydro trong phân tử este đơn chức và đa chức luôn là một số chẵn.
B. Trong công nghiệp có thể chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn.
C. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hóa chất béo là axit béo và glixerol.
D. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.
- Câu 6.** Cho 0,3 mol tristearin tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam glixerol. Giá trị của m là
A. 27,6. B. 9,2. C. 14,4. D. 4,6.
- Câu 7.** Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?
A. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOCH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ C. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$
- Câu 8.** Xà phòng hóa hoàn toàn tristearin bằng dung dịch NaOH, thu được glicerol và chất hữu cơ X. Chất X là
A. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$ B. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ C. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ D. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$
- Câu 9.** Để điều chế xà phòng, người ta có thể thực hiện phản ứng
A. phân hủy mỡ. B. dehidro hóa mỡ tự nhiên.
C. axit béo tác dụng với kim loại. D. thủy phân mỡ trong dung dịch kiềm.
- Câu 10.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?
A. Fructozo có phản ứng tráng bạc
B. Tinh bột dễ tan trong nước
C. Xenlulozo tan trong nước Svayde
D. Dung dịch Glucozo hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch xanh lam
- Câu 11.** 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. Tinh bột. B. Fructozơ. C. Saccarozơ. D. Glucozơ.
- Câu 12.** Để chứng minh trong phân tử của glucozo có nhiều nhóm hydroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với
A. $\text{H}_2(\text{Ni}, t^0)$. B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.
C. AgNO_3 trong dung dịch NH_3 đun nóng. D. Kim loại Na.
- Câu 13.** Dung dịch chứa chất nào dưới đây có thể tham gia phản ứng tráng bạc?
A. Lipit. B. Glucozơ. C. Saccarozơ. D. Xenlulozơ.
- Câu 14.** Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Saccarozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
B. Hidro hóa hoàn toàn glucozơ bằng $\text{H}_2(\text{Ni}, t^0)$ thu được sorbitol.
C. Thủy phân hoàn toàn xenlulozo trong dung dịch H_2SO_4 đun nóng thu được fructozơ.

D. Tinh bột hòa tan tốt trong nước và etanol.

Câu 15. Cho m gam tinh bột lên men thành ancol etylic với hiệu suất 81%. Toàn bộ lượng khí sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch Ca(OH)_2 lấy dư, thu được 80g kết tủa. Giá trị của m là

- A.65. B.75. C.80. D.55.

Câu 16. Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

- A.Xenlulozơ. B.Fructozơ. C.Glucosơ. D.Saccarozơ.

Câu 17. Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A.Xút. B.Sođa. C.Nước vôi trong. D.Giấm ăn.

Câu 18. Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc 1?

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

Câu 19. Cho 40 gam hỗn hợp gồm hai amin no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch chứa 63,36 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A.320. B.400. C.560. D.640.

Câu 20. Dung dịch etylamin tác dụng được với dung dịch nước của chất nào sau đây?

- A. H_2SO_4 . B.NaOH. C.NaCl. D. NH_3 .

Câu 21. Cho vài giọt nước Brom vào dung dịch anilin lắc nhẹ xuất hiện

- A.kết tủa trắng B.kết tủa đỏ nâu C.bọt khí D.dung dịch màu xanh

Câu 22. Alanin có công thức là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$. B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. C. CH_3NH_2 . D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

Câu 23. Cho 30 gam glyxin tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A.38,8 gam. B.28,0 gam. C.26,8 gam. D.24,6 gam.

Câu 24. Hợp chất nào sau đây không làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm?

- A. CH_3NH_2 B. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$ C. NH_3 D. CH_3COOH

Câu 25. Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A.Metyl amin B.Etyl amin C.Glyxin D.Anilin

Câu 26. Phát biểu nào sau đây sai?

- A.Xenlulozơ có phân tử khối rất lớn, gồm nhiều gốc β -glucosơ liên kết với nhau.
B.Glucosơ là chất rắn, màu trắng, có vị ngọt, dễ tan trong nước.
C.Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ tạp chức, thường có công thức chung là $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$.
D.Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.

Câu 27. Cho dãy các chất: $\text{HOOCCH}_2\text{NH}_2$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2 , CH_3COOH . Số chất trong dãy phản ứng với HCl trong dung dịch là

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

Câu 28. Đun nóng 0,2 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 2M. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 22 gam chất rắn khan và 6,4 gam ancol. Công thức cấu tạo của X là?

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

PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 29 (1 điểm): Viết các phương trình hóa học chứng minh glucosơ vừa có tính khử, vừa có tính oxi hoá.

Câu 30 (1 điểm): Cho 6,36 gam hỗn hợp 2 amin, no, đơn chức mạch hở, đồng đẳng liên tiếp tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl thu được 12,2 gam muối.

a) Xác định CTPT 2 amin.

b) Tính phần trăm về khối lượng các amin trong hỗn hợp đầu.

Câu 31 (0,5 điểm): Amino axit mạch hở X tác dụng với amin Y (bậc II, mạch hở) thu được muối Z có CTPT $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{O}_2\text{N}_2$. Xác định CTCT của X, Y, Z.

Câu 32 (0,5 điểm): Cho m gam este X có CTPT $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_4$ tác dụng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 2M, sản phẩm hữu cơ thu được chỉ có 2 muối Y và Z. Biết Y không chứa nguyên tố H trong phân tử. Tính m.

ĐỀ SỐ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Hợp chất $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ có tên gọi là

- A. etyl axetat. B. metyl axetat. C. đimetyl axetat. D. axeton.

Câu 2: Công thức tổng quát của este no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ ($n \geq 1$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ ($n \geq 1$).

Câu 3: Etyl axetat **không** tác dụng với

- A. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng). B. H_2 (xúc tác Ni, nung nóng).
C. dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (đun nóng). D. O_2 , t° .

Câu 4: Số nguyên tử hiđro trong phân tử etyl axetat là

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

Câu 5: Cho các chất sau: $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ (1), CH_3COOH (2), HCOOC_2H_5 (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 6: Thủy phân hoàn toàn 8,8 gam este đơn chức mạch hở X với 100 ml dd KOH 1M (vừa đủ) thu được 4,6 gam một ancol Y. Tên gọi của X là

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

Câu 7: Tripanmitin có công thức là

- A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 8: Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để sản xuất

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

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.
B. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.
C. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.
D. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro khi đun nóng có xúc tác Ni
B. Các chất béo thường tan trong nước và nặng hơn nước
C. Chất béo là trieste của glixerol với các axit béo
D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm

Câu 11: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của glucozơ?

- A. Sản xuất rượu etylic. B. Nhiên liệu cho động cơ đốt trong.
C. Tráng gương, tráng ruột phích. D. Thuốc tăng lực trong y tế.

Câu 12: Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl?

- A. Thực hiện phản ứng lên men glucozơ. B. Cho glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan. D. Thực hiện phản ứng tráng bạc.

Câu 13: Đun nóng dung dịch chứa 18,0 gam glucozơ với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 10,8. B. 21,6. C. 32,4. D. 16,2.

Câu 14: Chất nào sau đây **không** có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng?

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

Câu 15: Quả chuối xanh có chứa chất X làm iot chuyển thành màu xanh tím. X là

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

Câu 16: Xenlulozơ là cacbohiđrat thuộc nhóm

- A. monosaccarit. B. polisaccarit. C. disaccarit. D. chất béo.

Câu 17: Lên men a gam tinh bột với $\text{H} = 100\%$, dẫn toàn bộ khí CO_2 sinh ra vào nước vôi trong dư thu được 40 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 40. B. 32,4. C. 80 D. 64,8

Câu 18: Chất nào sau đây là amin bậc 2?

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

Câu 19: Amin $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{C}_2\text{H}_5$ có tên gốc-chức là

- A. propan-2-amin. B. N-metyletanamin. C. metyletylamin. D. etylmetylamin.

Câu 20: Metylamin **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. CH_3COOH . B. HCl . C. NaOH . D. FeCl_2 .

Câu 21: Số đồng phân amin bậc một có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 8.

Câu 22: Cho dung dịch brom vào anilin, hiện tượng quan sát được là

- A. kết tủa đỏ nâu. B. Kết tủa trắng.
C. mất màu tạo dung dịch trong suốt. D. Dung dịch màu xanh lam.

Câu 23: Alanin có công thức là

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

Câu 24: Phản ứng với cặp chất nào sau đây chứng minh tính lưỡng tính của $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$?

- A. HCl và NaOH . B. NaCl và HCl . C. NaOH và NH_3 . D. HNO_3 và CH_3COOH .

Câu 25: Trong các dung dịch: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$, $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$, $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$, $\text{HOOC-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$, số dung dịch làm xanh quỳ tím là

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

Câu 26: Cho 7,5 gam axit aminoaxetic ($\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$) phản ứng hết với dung dịch HCl . Sau phản ứng, khối lượng muối thu được là:

- A. 44,00 gam. B. 11,15 gam C. 43,00 gam. D. 11,05 gam.

Câu 27: Ba chất hữu cơ X, Y, Z mạch hở có cùng công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ và có tính chất sau:

- X tác dụng được với Na_2CO_3 giải phóng CO_2 .
- Y tác dụng được với Na và có phản ứng tráng gương.
- Z tác dụng được với dung dịch NaOH , không tác dụng được với Na .

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. CH_3COOH , $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CHO}$ và HCOOCH_3 . B. CH_3COOH , HCOOCH_3 và $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CHO}$.
C. HCOOCH_3 , CH_3COOH và $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CHO}$. D. $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CHO}$, CH_3COOH và HCOOCH_3 .

Câu 28: Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan Cu(OH)_2 , tạo phức màu xanh lam.
(d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag .
(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni , đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

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

PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 29 (1 điểm): Viết các phương trình hóa học xảy ra trong các trường hợp sau:

- a. Glucozơ tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3, t^\circ$
b. Đun nóng xenlulozơ với hỗn hợp $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ đặc.

Câu 30 (1 điểm): Cho 11,8 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 19,1 gam muối khan. Viết các công thức cấu tạo có thể có của X.

Câu 31 (0,5 điểm): Cho 7,7 gam A (công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$) tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch X và khí Y, tỉ khối của Y so với H_2 nhỏ hơn 10. Cô cạn dung dịch X thu được m gam chất rắn. Tính m.

Câu 32 (0,5 điểm): Este đơn chức mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. Biết khi thủy phân X trong môi trường axit thu được 2 chất hữu cơ Y và Z đều tham gia phản ứng tráng gương. Xác định công thức cấu tạo của X và viết phương trình phản ứng trên.

ĐỀ SỐ 3

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1. Chất nào sau đây là este?

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

Câu 2. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm gọi là phản ứng

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

Câu 3: Công thức tổng quát của este no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2 (n \geq 2)$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O} (n \geq 1)$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2 (n \geq 2)$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2 (n \geq 1)$.

Câu 4. Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

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

Câu 5. Hợp chất hữu cơ nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH dư **không** thu được ancol?

- A. Benzyl fomat. B. Phenyl axetat. C. Metyl acrylat. D. Tristearin.

Câu 6: Este no, đơn chức, mạch hở X được điều chế từ ancol metylic. X có tỉ khối so với metan là 3,75.

Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. B. HCOOCH_3 . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. HCOOC_2H_5 .

Câu 7. Khi đun nóng triolein với chất X có xúc tác, để nguội thu được khối chất rắn là tristearin. Chất X là

- A. NaOH. B. HCl. C. Br_2 . D. H_2 .

Câu 8. Số nguyên tử H trong phân tử tripanmitin là

- A. 98. B. 110. C. 104. D. 106.

Câu 9. Phát biểu nào sau đây về triolein là đúng?

- A. Làm mất màu dung dịch Br_2 ở điều kiện thường.
B. Có nhiệt độ sôi cao hơn tristearin.
C. Sản phẩm thủy phân cho phản ứng tráng bạc.
D. Là hợp chất hữu cơ tạp chức.

Câu 10: Để chuyển một số dầu ăn thành mỡ rắn hoặc bơ nhân tạo cần thực hiện quá trình

- A. hidro hóa dầu ăn với xúc tác và nhiệt độ thích hợp.
B. cô cạn dầu ăn ở nhiệt độ cao.
C. làm lạnh dầu ăn ở nhiệt độ thấp, áp suất cao.
D. xà phòng hóa bằng NaOH ở nhiệt độ thích hợp.

Câu 11. Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

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

Câu 12: Chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là

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

Câu 13. Lên men glucozơ (xúc tác enzym), thu được khí cacbonic và

- A. etanol. B. axit oxalic. C. metanol. D. axit axetic.

Câu 14. Chất nào **không** hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch màu xanh lam?

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

Câu 15. Thành phần chính trong bông gòn là

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

Câu 16. Hồ tinh bột tác dụng với I_2 tạo hợp chất màu

- A. hồng. B. xanh thẫm. C. xanh lam. D. xanh tím.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Glucozơ dùng để chế tạo thuốc súng không khói.
B. Saccarozơ là thực phẩm quan trọng của con người.
C. Tinh bột là nguyên liệu để sản xuất tơ visco.
D. Xenlulozơ dùng để sản xuất hồ dán.

Câu 18. Amin ở thể lỏng điều kiện thường là

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

Câu 19. Số nguyên tử hydro trong phân tử trimetylamin là

- A. 9. B. 3. C. 10. D. 11.

Câu 20. Amin không làm quỳ tím đổi màu là

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

Câu 21. Cặp dung dịch đều tác dụng với dung dịch metylamin là

- A. HCl, NaOH. B. $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{l})$, FeCl_3 . C. KCl, KOH. D. NaNO_3 , HCl.

Câu 22. Một amin bậc 2 no đơn chức mạch hở trong đó N chiếm 23,73% về khối lượng. Tên gọi của amin là

A. propyl amin. B. etylmetylamin. C. đimetylamin. D. trimetylamin.

Câu 23. Alanin là hợp chất hữu cơ

A. no, đa chức. B. no, tạp chức. C. không no, đa chức. D. không no, tạp chức.

Câu 24. Trong cấu tạo của peptit, amino axit đầu N còn nhóm

A. CO. B. COOH. C. NH₂. D. CONH.

Câu 25. Dung dịch chứa amino axit nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

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

Câu 26. 0,01 mol amino axit X phản ứng vừa đủ với 0,01 mol HCl hoặc vừa đủ với 0,02 mol NaOH. Công thức của X có dạng

A. H₂NR⁺COOH. B. (H₂N)₂RCOOH. C. H₂NR(COOH)₂. D. (H₂N)₂R(COOH)₂.

Câu 27. Cho các phát biểu sau :

- (a) Cho Cu(OH)₂ vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu tím.
- (b) Dung dịch anilin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.
- (c) Anilin là chất lỏng ở nhiệt độ thường, ít tan trong nước, nhẹ hơn nước.
- (d) Axit glutamic là chất lưỡng tính.
- (e) Tên thay thế của CH₃CH₂ – NH – CH₃ là etylmetylamin.

Số nhận xét đúng là

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

Câu 28. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃ , t ⁰	Kết tủa Ag
Y	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Z	Cu(OH) ₂ , nhiệt độ thường	Màu xanh lam
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

A. Metanal, anilin, glucozơ, phenol. B. Etyl fomat, lysin, saccarozơ, anilin.
C. Glucozơ, alanin, lysin, phenol. D. Axetilen, lysin, glucozơ, anilin.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 29 (1,0 điểm): Viết các phương trình hóa học xảy ra trong các trường hợp sau:

- a. Glucozơ tác dụng với Cu(OH)₂.
- b. Đun nóng tinh bột với H₂SO₄.

Câu 30 (1,0 điểm): Để trung hòa 5,9 gam amin đơn chức, bậc 2 (X) cần vừa đủ 200 ml dung dịch HCl 0,5M (H% = 100%). Xác định công thức cấu tạo của (X).

Câu 31 (0,5 điểm): Cho 7,725 gam α-amino axit X (chứa một nhóm –NH₂ và một nhóm –COOH) tác dụng với HCl dư thu được 10,4625g muối. Xác định CTCT của amino axit X.

Câu 32 (0,5 điểm): Hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức (không chứa nhóm chức nào khác). Cho 0,08 mol hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,1 mol NaOH thu được ancol etylic và 8,32 gam hỗn hợp chứa 2 muối, trong đó có 1 muối tham gia phản ứng tráng bạc. Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn hơn trong X là bao nhiêu?

ĐỀ SỐ 4

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1. Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

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

Câu 2. Số đồng phân este có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

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

Câu 3. Hợp chất hữu cơ nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH dư **không** thu được ancol?

- A. Benzyl fomat. B. Phenyl axetat. C. Metyl acrylat. D. Tristearin.

Câu 4. Trong phân tử Gly – Ala – Val – Ala – Gly có chứa bao nhiêu liên kết peptit?

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

Câu 5. Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch lysin, axit glutamic đều làm đổi màu quỳ tím.
(b) Xenlulozo là chất rắn dạng sợi, được tạo nên từ các gốc α glucozơ.
(c) Do hòa tan tốt nhiều chất nên một số este được dùng làm dung môi.
(e) Trong máu người có chứa 0,1% saccarozơ.
(d) Sản phẩm của phản ứng thủy phân saccarozơ được dùng trong kỹ thuật tráng gương.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 6. Số nguyên tử C trong phân tử tripanmitin là

- A. 98. B. 110. C. 104. D. 106.

Câu 7. Khi hiđro hóa hoàn toàn triolein, thu được sản phẩm là

- A. trioleat. B. tristearin. C. tristearat. D. tripanmitin.

Câu 8. Phân tử khối của alanin là

- A. 75. B. 93. C. 89. D. 105.

Câu 9. 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. tinh bột.

Câu 10. Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

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

Câu 11. Ở điều kiện thường chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

- A. Tristearin. B. triolein. C. metyl axetat. D. isoamyl axetat.

Câu 12. Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng thủy phân?

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

Câu 13. Lên men glucozơ (xúc tác enzym), thu được khí cacbonic và

- A. etanol. B. axit oxalic. C. metanol. D. axit axetic.

Câu 14. Chất nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

- A. Anilin. B. Lysin. C. Axit glutamic. D. Glyxin.

Câu 15. Cacbohidrat có phản ứng màu với dung dịch I_2 là

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

Câu 16. Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. glucozơ và saccarozơ. B. saccarozơ và sobitol.
C. glucozơ và fructozơ. D. saccarozơ và glucozơ.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Xenlulozơ phản ứng với HNO_3 tạo thành sobitol.
B. Glucozơ và saccarozơ đều tham gia tráng bạc.
C. Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
D. Dung dịch saccarozơ phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.

Câu 18. Cho các chất lỏng sau: anilin, glucozơ, triolein. Để phân biệt các chất lỏng trên, có thể dùng

- A. nước và quỳ tím. B. dung dịch HCl và dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
C. quỳ tím và dung dịch brom. D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và dung dịch brom.

Câu 19. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Muối dinatri glutamat là gia vị thức ăn (gọi là bột ngọt hay mì chính).
B. Amino axit thiên nhiên (hầu hết là α -amino axit là cơ sở kiến tạo protein của cơ thể sống.

C. Các amino axit có tính trung tính.

D. Axit glutamic dùng để sản xuất tơ nhân tạo.

Câu 20. Cho các phát biểu sau:

- (a) Vinyl axetat làm mất màu dung dịch brom.
- (b) Metyl fomat và fructozơ đều tham gia phản ứng tráng gương.
- (c) Dung dịch saccarozơ và glucozơ đều có khả năng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thành dung dịch màu xanh lam.
- (d) Phản ứng thủy phân saccarozơ trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
- (e) Tristearin, triolein và tripanmitin đều là những chất rắn ở điều kiện thường.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 21. Chất nào sau đây ở thể khí ở điều kiện thường?

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. B. CH_3NH_2 . C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 22. Amin không làm quỳ tím đổi màu là

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

Câu 23. Chất nào sau là amin bậc 2?

- A. Metylamin. B. Etylmetylamin. C. Trietylamin. D. Trimetylamin.

Câu 24. Amino không tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. KOH. B. CH_3OH . C. H_2SO_4 . D. KCl.

Câu 25. Một amin bậc 2 no đơn chức mạch hở trong đó N chiếm 23,73% về khối lượng. Tên gọi của amin là

- A. propyl amin. B. etylmetylamin. C. đimetylamin. D. trimetylamin.

Câu 26. Cho 50ml dung dịch glucozơ chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư AgNO_3 trong dung dịch NH_3 thu được 2,16 gam bạc kết tủa. Nồng độ mol (hoặc mol/l) của dung dịch glucozơ đã dùng là

- A. 0,01M. B. 0,10M. C. 0,20M. D. 0,02M.

Câu 27. Cho dãy các chất: glucozơ, triolein, phenylaxetat, metyl fomat, vinyl axetat. Số chất tạo ra được ancol bằng một phản ứng thích hợp là

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

Câu 28. Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly – Ala – Gly và Gly – Ala là

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm. B. dung dịch brom.
C. dung dịch HCL. D. dung dịch NaOH.

PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 29 (1,0 điểm): Viết các phương trình hóa học trong các trường hợp sau, ghi rõ điều kiện (nếu có):

- a) Saccarozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- b) Phản ứng lên men tinh bột.

Câu 30 (1,0 điểm): Cho 8,9 gam một α -amino axit X no chỉ chứa 1 nhóm NH_2 và 1 nhóm COOH tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 11,1 gam muối Y. Xác định công thức cấu tạo thu gọn của X.

Câu 31 (0,5 điểm): Một este T có công thức $\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_2$. Biết khi cho 1 mol T tác dụng với NaOH dư, đun nóng thu được sản phẩm Y. Cho Y tráng gương thì thu được 4 mol Ag. Xác định CTCT của Y.

Câu 32 (0,5 điểm): Đốt cháy hoàn toàn 1 mol chất béo, thu được lượng CO_2 và H_2O hơn kém nhau 4 mol. Mặt khác, x mol chất béo trên tác dụng tối đa với 300 ml dung dịch H_2 1M. Tính giá trị của x.

HẾT