

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

$H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Ag = 108; Ba = 137.$

* Học sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

Câu 1: Hợp chất X có công thức cấu tạo: $CH_3OOCCH_2CH_3$. Tên gọi của X là

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

Câu 2: Ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ có bao nhiêu este đồng phân cấu tạo của nhau?

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

Câu 3: Cho tất cả các đồng phân mạch hở có công thức phân tử $C_2H_4O_2$ tác dụng với: NaOH, Na, $NaHCO_3$. Số phản ứng hóa học xảy ra là

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

Câu 4: Thủy phân este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ (xúc tác H_2SO_4, t°), thu được 2 sản phẩm hữu cơ X và Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y. Tên gọi chất X là

- A. metanol. B. etyl axetat. C. etanol. D. axit axetic.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

Câu 6: Cho các chất: etyl axetat, etanol, axit acrylic, phenol, phenyl axetat, fomanđehit. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 7: Glucozơ có tính oxi hóa khi phản ứng với

- A. $[Ag(NH_3)_2]OH$. B. $Cu(OH)_2$. C. H_2 (Ni, t°). D. dung dịch Br_2 .

Câu 8: X là một α - amino axit no, chỉ chứa một nhóm $-NH_2$ và một nhóm $-COOH$. Cho 10,3 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 12,5 gam muối. Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$. B. $CH_3CH(NH_2)COOH$.
C. $CH_3CH(NH_2)COOH$. D. $H_2NCH_2CH_2COOH$.

Câu 9: Cho các dung dịch: $C_6H_5NH_2$ (anilin), CH_3NH_2 , NaOH, C_2H_5OH và H_2NCH_2COOH . Trong các dung dịch trên, số dung dịch có thể làm đổi màu phenolphthalein là

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

Câu 10: Hợp chất X có công thức phân tử $C_nH_{2n}O_2$. Chất X không tác dụng với Na, khi đun nóng X với axit vô cơ được 2 chất X_1 và X_2 . Biết rằng X_1 có tham gia phản ứng tráng gương; X_2 khi bị oxi hóa cho metanal. Giá trị của n là

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

Câu 11: Cho 12,55 gam $CH_3CH(NH_3Cl)COOH$ tác dụng với 150 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 34,60. B. 15,65. C. 30,25. D. 36,05.

Câu 12: Để phân biệt tinh bột và xenlulozơ có thể dùng

A. dung dịch I_2 .

C. $Cu(OH)_2$.

B. dung dịch H_2SO_4 , t° .

D. dung dịch NaOH.

Câu 13: Dung dịch glucozơ **không** tác dụng với

A. $Cu(OH)_2$.

C. dung dịch NaOH.

B. H_2 (Ni, nung nóng).

D. dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Câu 14: Cho 29,4 gam một α -amino axit mạch không phân nhánh X (có một nhóm $-NH_2$) tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 38,2 gam muối. Mặt khác, khi cho 29,4 gam X phản ứng với dung dịch HCl dư, thu được 36,7 gam muối. Tên gọi của X là

A. alanin.

B. axit aminoaxetic.

C. axit glutamic.

D. valin.

Câu 15: Amino axit X chứa một nhóm $-NH_2$ trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X, thu được CO_2 và N_2 theo tỉ lệ thể tích là 4 : 1. Công thức cấu tạo của X là:

A. $H_2N(CH_2)_3COOH$.

B. $H_2NCH_2CH_2COOH$.

C. $H_2NCH(CH_3)COOH$.

D. H_2NCH_2COOH .

Câu 16: Amin no, đơn chức, mạch hở X có 53,33% C về khối lượng. Số đồng phân cấu tạo của X là

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

Câu 17: Hai chất nào dưới đây là đồng phân của nhau?

A. Fructozơ và amilozơ.

B. Saccarozơ và glucozơ.

C. Glucozơ và fructozơ.

D. Tinh bột và xenlulozơ.

Câu 18: Cho các chất: axit propionic (X); axit axetic (Y); ancol propylic (Z); metyl axetat (T). Dãy các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi là

A. Y, T, X, Z.

B. Z, T, Y, X.

C. T, X, Y, Z.

D. T, Z, Y, X.

Câu 19: Phân tử xenlulozơ được tạo nên từ nhiều gốc

A. β -Glucozơ.

B. α -Glucozơ.

C. α -fructozơ.

D. β -fructozơ.

Câu 20: Cho 360 gam glucozơ lên men thành ancol etylic, toàn bộ khí CO_2 sinh ra hấp thụ vào dung dịch NaOH dư, thu được 318 gam muối khan. Hiệu suất phản ứng lên men là

A. 50,00%.

B. 62,50%.

C. 75,00%.

D. 80,00%.

Câu 21: Ở điều kiện thích hợp, hai chất phản ứng với nhau tạo thành metyl fomat là

A. $HCOOH$ và NaOH.

B. CH_3COONa và CH_3OH .

C. $HCOOH$ và CH_3OH .

D. $HCOOH$ và $C_2H_5NH_2$.

Câu 22: Cho các chất: glucozơ, saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ, tinh bột. Số chất có tham gia phản ứng tráng bạc là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 5.

Câu 23: Thủy phân hoàn toàn 444 gam một chất béo, thu được 46 gam glixerol và hai axit béo. Hai axit béo đó là

A. $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$.

B. $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$.

C. $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$.

D. $C_{17}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$.

Câu 24: Cho 10 kg glucozơ (chứa 10% tạp chất) lên men thành rượu etylic. Biết rượu etylic nguyên chất có khối lượng riêng là 0,8 g/ml và trong quá trình chế biến rượu etylic bị hao hụt mất 5%. Thể tích rượu etylic 46° thu được là

A. 11,875 lít.

B. 2,185 lít.

C. 2,785 lít.

D. 3,875 lít.

Câu 25: Thủy phân 324 gam tinh bột với hiệu suất phản ứng 75%, thu được m gam glucozơ. Giá trị của m là

A. 360.

B. 300.

C. 480.

D. 270.

Câu 26: Cho 6,03 gam hỗn hợp saccarozơ và glucozơ tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 1,08 gam Ag. Số mol saccarozơ và glucozơ trong hỗn hợp lần lượt là

A. 0,01 và 0,02.

B. 0,015 và 0,015.

C. 0,01 và 0,01.

D. 0,015 và 0,005.

Câu 27: Cho dung dịch chứa 1,69 gam hỗn hợp 2 amin no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M rồi cô cạn, thu được 3,515 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị của V là

A. 65. B. 45. C. 25. D. 50.

Câu 28: Khi thủy phân hoàn toàn chất nào sau đây trong môi trường axit, ngoài thu được glucozơ còn thu được fructozơ?

A. xenlulozơ. B. saccarozơ. C. tinh bột. D. isoamyl fomat.

Câu 29: Amin nào sau đây là amin bậc một?

A. $C_6H_5NH_2$. B. CH_3NHCH_3 . C. $CH_3NHC_2H_5$. D. $CH_3NHC_6H_5$.

Câu 30: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

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

Câu 31: Chất hữu cơ X đơn chức (chứa C, H, O) có tỉ khối hơi so với khí hiđro là 37. Chất X tác dụng được với dung dịch NaOH. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 32: Cho dãy các chất: phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là

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

Câu 33: Chất tác dụng với H_2 tạo thành sobitol là

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

Câu 34: Chất có nhiều trong quả chuối xanh là

A. saccarozơ. B. glucozơ. C. fructozơ. D. tinh bột.

Câu 35: Chất nào sau đây **không** hoà tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ phòng?

- A. dung dịch glucozơ. B. dung dịch saccarozơ.
- C. dung dịch axit fomic. D. xenlulozơ.

Câu 36: Cho 2,36 gam amin X đơn chức bậc 2 tác dụng với dung dịch HCl dư, sau đó cô cạn thu được 3,82 gam muối khan. Tên gọi của X là

A. Propylamin. B. Isopropylamin. C. Etylamin. D. Etylmetylamin.

Câu 37: Hai chất hữu cơ X và Y có cùng công thức phân tử. Chất X phản ứng với $NaHCO_3$ và có phản ứng trùng hợp. Chất Y phản ứng với NaOH nhưng không phản ứng với Na. Công thức cấu tạo của X và Y lần lượt là

- A. $CH_2=CHCH_2COOH$, $HCOOCH=CH_2$. B. $CH_2=CHCOOH$, $HCOOCH=CH_2$.
- C. $CH_2=CHCOOH$, C_2H_5COOH . D. C_2H_5COOH , CH_3COOCH_3 .

Câu 38: Xà phòng hóa 2,76 gam một este X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 4,44 gam hỗn hợp hai muối của natri. Đốt cháy hai muối này trong oxi dư, sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 3,18 gam Na_2CO_3 , 2,464 lít khí CO_2 (ở đktc) và 0,9 gam nước. Công thức đơn giản trùng với công thức phân tử của X. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. $CH_3COOC_6H_5$. B. $HCOOC_6H_4OH$. C. $HCOOC_6H_5$. D. $C_6H_5COOCH_3$.

Câu 39: Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$. Số trieste tối đa được tạo ra là

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

Câu 40: Số đồng phân cấu tạo thuộc loại amin bậc một của $C_4H_{11}N$ là

A. 8. B. 5. C. 4. D. 1.

----- HẾT -----