Câu 1. Chất nào sau đây là este?

A. HCOOH.

B. CH3CHO.

C. CH3OH.

D. CH3COOC2H5.

Câu 2. (TN2021) Chất nào sau đây là este:

A. CH3COOH

B. CH3COONa

C. C3H5(OH)3

D. CH3COOCH3

Câu 3. Etyl fomat có công thức:

A. HCOOC2H5

B. CH3COOC2H5

C. CH3COOCH3

D. HCOOCH3

Câu 4. Chất X có công thức cấu tạo CH2=CH–COOCH3. Tên gọi của X là:

A. metyl acrylat.

B. propyl fomat.

C. metyl axetat.

D. etyl axetat.

Câu 5. Trong số các este sau, este có mùi chuối chín là:

A. Etyl fomat.

B. Isoamyl axetat.

C. Etyl butirat.

D. Etyl propionat.

Câu 6. Chất X có công thức phân tử C3H6O2, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. C2H5COOH.

B. HO-C2H4-CHO.

C. CH3COOCH3.

D. HCOOC2H5.

Câu 7. Hợp chất X có công thức cấu tạo: CH3CH2COOCH3. Tên gọi của X

là:

A. etyl axetat.

B. metyl propionat.

C. metyl axetat.

D. propyl axetat.

Câu 8. Este etyl axetat có công thức là

A. HCOOCH3.

B. C2H5COOCH3.

C. CH3COOC2H5.

D. CH3COOCH3.

Câu 9 (QG2017). Xà phòng hóa CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH

đun nóng, thu được muối có công thức là

A. C2H5ONa.

B. C2H5COONa.

C. CH3COONa.

D. HCOONa.

Câu 10 (QG 2018). Thủy phân este X trong dung dịch axit thu được CH3COOH và CH3OH. Công thức cấu tạo của X là:

A. HCOOC2H5.

B. CH3COOC2H5.

C. C2H5COOCH3.

D. CH3COOCH3.

Câu 11. Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol etylic. Công thức của X là

A. C2H3COOC2H5.

B. CH3COOCH3.

C. C2H5COOCH3.

D. CH3COOC2H5.

Câu 12. Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C3H6O2 là

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 13. Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C5H10O2 là

A. 7.

B. 8.

C. 9.

D. 10.

Câu 14. Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử C2H4O2 lần lượt tác dụng với: Na, NaOH, NaHCO3. Số phản ứng xảy ra là

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 15. Đun nóng este CH3COOCH=CH2 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

A. CH2=CHCOONa và CH3OH.

B. CH3COONa và CH3CHO.

C. CH3COONa và CH2=CHOH.

D. C2H5COONa và CH3OH.

Câu 16. Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức, mạch hở thì số mol CO2 sinh ra bằng số mol O2 đã phản ứng. Tên gọi của este là

A. propyl axetat.

B. metyl axetat.

C. etyl axetat.

D. metyl fomat.

Câu 17. Propyl fomat được điều chế từ HCOOCH2CH2CH3

A. axit fomic và ancol metylic.

B. axit fomic và ancol propylic.

C. axit axetic và ancol propylic.

D. axit propionic và ancol metylic.

Câu 18. Cho 6 gam một este no, đơn chức, mạch hở phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 1M. Tên gọi của este đó là

A. etyl axetat.

B. propyl fomiat.

C. metyl axetat.

D. metyl fomat.

Câu 19. Trong phân tử este (X) no, đơn chức, mạch hở có thành phần oxi chiếm 36,36% khối lượng. Số đồng phân cấu tạo của X là

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 5

Câu 20. Xà phòng hoá hoàn toàn 22,2 gam hỗn hợp gồm hai este HCOOC2H5 và CH3COOCH3 bằng dung dịch NaOH 1M (đun nóng). Thể tích dung dịch NaOH tối thiểu cần dùng là

A. 400 ml.

B. 300 ml.

C. 150 ml.

D. 200 ml.

Câu 21. Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

A. 3,28 gam.

B. 8,56 gam.

C. 8,2 gam.

D. 10,4 gam.

Câu 22. Thuỷ phân hoàn toàn 11,44 gam este no, đơn chức, mạch hở X với 100ml dung dịch NaOH 1,3M (vừa đủ) thu được 5,98 gam một ancol

Y. Tên gọi của X là

A. Etyl fomat.

B. Etyl axetat.

C. Etyl propionat.

D. Propyl axetat.

Câu 23. Thuỷ phân este X có CTPT C4H8O2 trong dung dịch NaOH thu được hỗn hợp hai chất hữu cơ Y và Z trong đó Y có tỉ khối hơi so với H2 là 16. X có công thức là

A. HCOOC3H7.

B. CH3COOC2H5.

C. HCOOC3H5.

D. C2H5COOCH3.

Câu 24. Đốt cháy hoàn toàn 7,8 gam este X thu được 11,44 gam CO2 và 4,68 gam H2O. Công thức phân tử của este là

A. C4H8O4

B. C4H8O2

C. C2H4O2

D. C3H6O2

Câu 25. Đốt cháy 6 gam este E thu được 4,48 lít khí CO2 (đktc) và 3,6 gam H2O. Biết E tham gia phản ứng tráng gương. CTCT của E là

A. CH3COOCH2CH2CH3.

B. HCOOCH2CH2CH3.

C. HCOOC2H5.

D. HCOOCH3.

1.2. CHẤT BÉO

Câu 26. Chất béo là trieste của axit béo với

A. ancol metylic.

B. etylen glicol.

C. ancol etylic.

D. glixerol.

Câu 27. Khi thuỷ 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 28. Khi thuỷ phân chất béo trong môi trường axit thì thu được glixerol và

A. phenol.

B. axit cacboxylic.

C. axit béo.

D. lipit.

Câu 29. Lipit gồm

A. chất béo, glixerol, este và sáp.

B. chất béo, sáp, steroit và glixerol.

C. chất béo, sáp, steroit và photpholipit.

D. chất béo, steroit, photpholipit và este.

Câu 30. Ở nhiệt độ thường, chất béo không no

A. tồn tại ở trạng thái lỏng. B. tan tốt trong nước.

C. tồn tại ở trạng thái rắn. D. nặng hơn nước.

Câu 31. Khi xà phòng hóa tristearin ta thu được sản phẩm là

A. C15H31COONa và etanol. B. C17H35COOH và glixerol.

C. C15H31COOH và glixerol. D. C17H35COONa và glixerol.

Câu 32. Khi xà phòng hóa tripanmitin ta thu được sản phẩm là

A. C15H31COONa và etanol. B. C17H35COOH và glixerol.

C. C15H31COONa và glixerol. D. C17H35COONa và glixerol.

Câu 33. Khi xà phòng hóa triolein ta thu được sản phẩm là

A. C15H31COONa và etanol. B. C17H35COOH và glixerol.

C. C15H31COONa và glixerol. D. C17H33COONa và glixerol.

Câu 34. Khi thuỷ phân trong môi trường axit tristearin ta thu được sản phẩm là

A. C15H31COONa và etanol. B. C17H35COOH và glixerol.

C. C15H31COOH và glixerol. D. C17H35COONa và glixerol.

Câu 35. Có thể gọi tên este (C17H33COO)3C3H5 là

A. triolein.

B. tristearin.

C. tripanmitin.

D. stearic.

Câu 36. (QG2017). Công thức nào sau đây là công thức của chất béo:

A. CH3COOCH2C6H5.

B. C15H31COOCH3.

C. (C17H33COO)2C2H4.

D. (C17H35COO)3C3H5.

Câu 37. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Chất béo chứa chủ yếu các gốc không no của axit thường là chất lỏng ở

nhiệt độ thường được gọi là dầu.

B. Chất béo chứa chủ yếu các gốc no của axit thường là chất rắn ở nhiệt

độ phòng.

C. Chất béo là trieste của glixerol và axit béo.

D. Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.

Câu 38. Dầu mỡ (chất béo) để lâu ngày bị ôi thiu là do

A. chất béo chảy ra.

B. chất béo bị oxi hóa chậm trong không khí tạo ra andehit có mùi.

C. chất béo bị thủy phân với nước trong không khí.

D. chất béo bị oxi và nitơ trong không khí chuyển thành amino axit có mùi khó chịu.

Câu 39. Phát biểu đúng là

A. Thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng một chiều.

B. Triolein ở điều kiện thường là chất béo lỏng, không tan trong nước.

C. Benzyl axetat là este có mùi thơm của chuối chín.

D. Metyl acrylat là este được sử dụng để điều chế thủy tinh hữu cơ.

Câu 40. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo là trieste của glixerol và các axit béo.

(b) Chất béo là thành phần chính của dầu thực vật và mỡ động vật.

(c) Lipit chứa chất béo, sáp, steroit, photpholipit.

(d) Chất béo chứa các gốc axit không no thường tồn tại ở thể rắn. Số nhận định đúng là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 41. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Hidro hóa chất béo lỏng thu được chất béo rắn.

B. Chất béo không tan trong nước và nặng hơn nước.

C. Thủy phân chất béo trong môi trường bazơ thu được xà phòng.

D. Chất béo là trieste của glixerol và axit béo.

Câu 42. Đun nóng chất béo cần vừa đủ 40kg 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 43 (QG2017). Thủy phân hoàn toàn m gam chất béo bằng dung dịch NaOH, đun nóng, thu được 9,2 gam glixerol và 91,8 gam muối. Giá trị của m là

A. 89.

B. 101.

C. 85.

D. 93.

Câu 44. Để xà phòng hóa 10kg chất béo (RCOO)3C3H5 người ta đun chất béo với dung dịch chứa 1,37kg NaOH. Lượng NaOH dư được trung hòa bởi 500ml dung dịch HCl 1,0M. Khối lượng glixerol và xà phòng nguyên chất thu được lần lượt là

A. 1,035 kg glixerol và 11,225 kg xà phòng.

B. 1,050 kg glixerol vả 10,315 kg xà phòng.

C. 1,035 kg glixerol và 10,315 kg xà phòng.

D. 1,050 kg glixerol và 11,225 kg xà phòng.

CHƯƠNG 2: CACBOHIDRAT

2.1 MỞ ĐẦU VỀ CACBOHIDRAT

Câu 45. Trong các nhận xét sau đây, nhận xét nào đúng ?

A. Tất cả các chất có công thức Cn(H2O)m đều là cacbohiđrat.

B. Tất cả các cabohiđrat đều có công thức chung Cn(H2O)m.

C. Đa số các cacbohiđrat có công thức chung Cn(H2O)m.

D. Phân tử cacbohiđrat đều có 6 nguyên tử cacbon.

Câu 46. Trong phân tử của cacbohyđrat luôn có

A. nhóm chức axit.

B. nhóm chức xeton.

C. nhóm chức ancol.

D. nhóm chức anđehit.

Câu 47. Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

A. Saccarozơ.

B. Xenlulzơ.

C. Fructozơ.

D. Glucozơ.

Câu 48. Hai chất đồng phân của nhau là

A. glucozơ và mantozơ.

B. fructozơ và glucozơ.

C. fructozơ và mantozơ.

D. saccarozơ và glucozơ.

Câu 49. Glucozơ không thuộc loại

A. hợp chất tạp chức.

B. cacbohiđrat.

C. monosaccarit.

D. đisaccarit.

Câu 50. Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

A. Saccarozơ.

B. Tinh bột.

C. Xenlulozơ.

D. Glucozơ.

Câu 51. (QG2019) Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit:

A. Saccarozơ

B. Glucozo

C. Tinh bột.

D. Fructozơ.

Câu 52. (TN2021) Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

A. Saccarozơ.

B. Xenlulozơ.

C. Fructozơ.

D. Glucozơ.

2.2 GLUCOZƠ - FRUCTOZƠ

Câu 53. Công thức phân tử của glucozơ là

A. C6H12O6.

B. C12H22O11.

C. C6H10O5.

D. (C6H10O5)n.

Câu 54. Trong cấu tạo glucozơ có 5 nhóm OH và 1 nhóm

A. COOH.

B. CO.

C. CHO.

D. COO.

Câu 55 (QG2018). Công thức phân tử của fructose là:

A. C6H12O6.

B. C12H22O11.

C. C6H10O5.

D. (C6H10O5)n.

Câu 56. Trong thực tế người ta dùng chất nào để tráng gương?

A. CH3CHO.

B. HCOOCH3.

C. Glucozơ.

D. HCHO.

Câu 57. Fructozơ không phản ứng được với

A. H2/Ni, nhiệt độ.

B. Cu(OH)2.

C. [Ag(NH3)2]OH.

D. dung dịch brom.

Câu 58. Chất không tham gia phản ứng thuỷ phân là

A. saccarozơ.

B. xenlulozơ.

C. fructozơ.

D. tinh bột.

Câu 59. Thuốc thử để phân biệt glucozo và fructozo là:

A. H2.

B. dd Br2.

C. Cu(OH)2.

D. dd AgNO3/NH3.

Câu 60. Glucozơ và fructozơ đều không thể tham gia phản ứng với:

A. Cu(OH)2.

B. Dung dịch iot.

C. dd AgNO3/NH3.

D. H2/Ni, to.

Câu 61. Cho các dung dịch sau: saccarozơ, glucozơ, anđehit axetic, glixerol, ancol etylic, axetilen, fructozơ. Số lượng dung dịch có thể tham gia phản ứng tráng gương là

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 62. 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 63. Đun nóng 37,5 gam dung dịch glucozơ với lượng AgNO3/dung dịch NH3 dư, thu được 6,48 gam bạc. Nồng độ % của dung dịch glucozơ là

A. 11,4 %.

B. 14,4 %.

C. 13,4 %.

D. 12,4 %.

Câu 64. 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 65. Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là

A. 2,25 gam.

B. 1,80 gam.

C. 1,82 gam.

D. 1,44 gam.

Câu 66. Cho m gam glucozơ lên men thành rượu 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.

2.3. SACCAROZƠ

Câu 67. Chất thuộc loại đisaccarit là

A. glucozơ.

B. saccarozơ.

C. xenlulozơ.

D. fructozơ.

Câu 68. (TN2021) Chất nào sau đây bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit?

A. Saccarozơ.

B. Glixerol.

C. Glucozơ.

D. Fructozơ.

Câu 69. Khi thủy phân saccarozơ thì thu được

A. ancol etylic.

B. fructozơ.

C. glucozơ.

D. glucozơ và fructozơ.

Câu 70. Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong mật ong nên làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Trong công nghiệp, X được điều chế bằng phản ứng thủy phân chất Y. Tên gọi của X

và Y lần lượt là:

A. glucozơ và fructozơ.

B. saccarozơ và glucozơ.

C. saccarozơ và xenlulozơ.

D. fructozơ và saccarozơ.

Câu 71. Muốn có 2610 gam glucozơ thì khối lượng saccarozơ cần đem phân hoàn toàn là

A. 4595 gam.

B. 4468 gam.

C. 4959 gam.

D. 4995 gam.

Câu 72. Khi thuỷ phân một lượng saccarozơ thu được 270 gam hỗn hợp glucozơ và fructozơ. Khối lượng saccarozơ đã thuỷ phân là

A. 513 gam.

B. 288 gam.

C. 256,5 gam.

D. 270 gam.

2.4. TINH BỘT, XENLULOZƠ

Câu 73. Chất không tan được trong nước lạnh là

A. glucozơ.

B. tinh bột.

C. saccarozơ.

D. fructozơ.

Câu 74. Công thức nào sau đây là của xenlulozơ?

A. [C6H7O2(OH)3]n.

B. [C6H8O2(OH)3]n.

C. [C6H7O3(OH)3]n.

D. [C6H5O2(OH)3]n.

Câu 75. (QG2018) Xenlulozơ thuộc loại poliasaccarit, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông, nõn. Công thức của xenlulozơ là:

A. C6H12O6.

B. C12H22O11.

C. C6H10O5.

D. (C6H10O5)n.

Câu 76. Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch axit vô cơ, thu được sản

phẩm là

A. saccarozơ.

B. glucozơ.

C. fructozơ.

D. mantozơ.

Câu 77. Dãy các chất nào sau đây đều có phản ứng thuỷ phân trong môi trường axit?

A. Tinh bột, xenlulozơ, glucozơ.

B. Tinh bột, xenlulozơ, fructozơ.

C. Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ.

D. Tinh bột, saccarozơ, fructozơ.

Câu 78. Phân tử khối trung bình của xenlulozơ là 1620000. Giá trị n trong công thức (C H O ) là

A. 10000.

B. 8000.

C. 9000.

D. 7000.

Câu 79. Thủy phân 324 gam tinh bột với hiệu suất của phản ứng là 75%, khối lượng glucozơ thu được là

A. 250 gam.

B. 300 gam.

C. 360 gam.

D. 270 gam.

Câu 80. Từ một loại nguyên liệu chứa 80% tinh bột, người ta sản xuất ancol etylic bằng phương pháp lên men. Sự hao hụt trong toàn quá trình là 20%. Từ ancol etylic người ta pha thành cồn 90o. Thể tích cồn thu được từ 1 tấn nguyên liệu là bao nhiêu? (biết rằng khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/mol)

A. 126,2 lít.

B. 504,8 lít.

C. 408,9 lít.

D. 323,1 lít.

● Trình bày lời giải các câu: 20, 21, 22, 24, 25, 42, 43, 44, 79, 80.

1