

KIỂM TRA GIỮA KÌ 1
Môn: Hóa học 12 (Thời gian: 45phút)

Câu 1: Este X được tạo bởi ancol etylic và axit fomic. Công thức của X là

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

Câu 2: Trong số các chất dưới đây, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. HCOOCH_3 . C. CH_3COOH . D. CH_3CHO .

Câu 3: Este nào sau đây có mùi thơm của hoa nhài?

- A. Isoamyl axetat. B. Propyl axetat. C. Isopropyl axetat. D. Benzyl axetat.

Câu 4: Chất **không** phải axit béo là

- A. axit axetic. B. axit stearic. C. axit oleic. D. axit panmitic.

Câu 5: Số nguyên tử hydro trong phân tử axit linoleic là

- A. 32. B. 31. C. 35. D. 34.

Câu 6: Este no, 2 chức, mạch hở có công thức phân tử là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_4$ ($n \geq 4$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{O}_2$ ($n \geq 3$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 3$).

Câu 7: Số este có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ mà khi thủy phân trong môi trường axit thì thu được axit fomic là

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

Câu 8: Thủy phân tristearin có công thức $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. B. CH_3COONa . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$. D. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$.

Câu 9: Glucozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong quả nho chín. Công thức phân tử của glucozơ là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. B. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$. C. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Câu 10: Chất tác dụng với H_2 tạo thành sobitol là

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

Câu 11: Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng. Chất X là

- A. etyl axetat. B. glucozơ. C. tinh bột. D. saccarozơ.

Câu 12: Gốc glucozơ và gốc fructozơ trong phân tử saccarozơ liên kết với nhau qua nguyên tử

- A. hidro. B. nitơ. C. cacbon. D. oxi.

Câu 13: Xenlulozơ có cấu tạo mạch không phân nhánh, mỗi gốc $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ có 3 nhóm OH, nên có thể viết là

- A. $[\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$. B. $[\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$. C. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$. D. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_3(\text{OH})_2]_n$.

Câu 14: Chất nào sau đây bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit?

- A. Glixerol B. Fructozơ. C. Glucozơ. D. Xenlulozơ.

Câu 15: Cho dãy các chất: $\text{CH}\equiv\text{CH}$; CH_3COOH ; CH_3CHO ; $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$; $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là

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

Câu 16: Để biến một số dầu thành mỡ rắn hoặc bơ nhân tạo người ta thực hiện quá trình này sau đây:

- A. Cô cạn ở nhiệt độ cao. B. Hidro hóa (có xúc tác Ni).
C. Làm lạnh. D. Phản ứng xà phòng hóa.

Câu 17: Dung dịch phản ứng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt thường tạo thành dung dịch có màu xanh lam là

- A. vinyl axetat. B. saccarozơ. C. metanol. D. propan-1,3-diol.

Câu 18: Gluxit (cacbohidrat) là hợp chất tạp chức, trong phân tử chứa nhiều nhóm -OH và có nhóm

- A. cacboxyl. B. cacbonyl. C. andehit. D. amin.

Câu 19: Polime thiên nhiên X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, X tạo với dung dịch iot hợp chất có màu xanh tím. Polime X là

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

Câu 20: Cho dãy các chất: axit axetic, glucosơ, andehit fomic, saccarozơ, propin, vinyl fomat, glixerol, tripanmitin. Số chất tác dụng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ là

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

Câu 21: Khi nói về tinh bột và xenlulozơ, kết luận nào sau đây là **đúng**:

- A. Cùng tham gia phản ứng tráng gương. B. Tham gia phản ứng thủy phân.
C. Cùng thuộc nhóm disaccarit. D. Cùng hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.

Câu 22: Một este có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được andehit propionic. Công thức cấu tạo thu gọn của este đó là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$. B. $\text{HCOO}-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$. C. $\text{HCOO}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 23: Cho các chất: phenyl axetat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng thu được ancol là

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

Câu 24: Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam HCOOC_2H_5 bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 4,8. B. 5,2. C. 3,2. D. 3,4.

Câu 25: 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 26: Thủy phân một triglixerit X bằng dung dịch NaOH , thu được hỗn hợp muối gồm natri oleat, natri stearat và glixerol. Có bao nhiêu triglixerit X thỏa mãn tính chất trên?

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

Câu 27: Cho phát biểu sau đây:

- a) Có thể tách dầu ăn ra khỏi nước bằng phương pháp chiết.
b) Có thể chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn bằng phản ứng hidro hóa.
c) Thủy phân este trong môi trường kiềm thu được xà phòng.
d) Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo.
e) Dầu mỡ để lâu bị ôi thiu là do liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ ở gốc axit béo bị oxi hóa.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 28: Cho m gam glucosơ ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 3,24 gam Ag . Giá trị của m là

- A. 1,35. B. 1,80. C. 5,40. D. 2,70.

Câu 29: Lên men m gam glucosơ thành ancol etylic với hiệu suất 50%, thu được 4,48 lít CO_2 . Giá trị của m là

- A. 36,0. B. 18,0. C. 32,4. D. 16,2.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucosơ và saccarozơ cần 2,52 lít O_2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

- A. 3,60. B. 3,15. C. 5,25. D. 6,20.

Câu 31: Đun nóng 0,1 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 9,6 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X:

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

Câu 32: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một este no, đơn chức, mạch hở Y thu được 13,44 lít khí CO_2 (đktc). CTPT của Y là

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. D. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$.

Câu 33: Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp X chứa etyl fomat và etyl axetat với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dùng dư) thu được 17,28 gam Ag . Nếu thủy phân hoàn toàn 28,84 gam X với dung dịch KOH vừa đủ, thu được m gam muối.

Giá trị của m là

A. 37,24 gam

B. 26,74 gam

C. 31,64 gam

D. 32,34 gam

Câu 34: Tiến hành thí nghiệm điều chế etyl axetat theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml C_2H_5OH , 1 ml CH_3COOH và vài giọt dung dịch H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 - 6 phút ở $65 - 70^\circ C$.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch $NaCl$ bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây sai?

A. Mục đích chính của việc thêm dung dịch $NaCl$ bão hòa là để lớp este tạo thành nổi lên trên.

B. Sau bước 2, trong ống nghiệm không còn C_2H_5OH và CH_3COOH .

C. H_2SO_4 đặc có vai trò vừa làm chất xúc tác vừa làm tăng hiệu suất tạo sản phẩm.

D. Ở bước 2, thấy có hơi mùi thơm bay ra.

Câu 35: Thủy phân hoàn toàn a mol triglixerit X trong dung dịch $NaOH$ vừa đủ, thu được glixerol và m gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 1,375 mol CO_2 và 1,275 mol H_2O . Mặt khác, a mol X tác dụng tối đa với 0,05 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của m là

A. 20,15.

B. 20,60.

C. 23,35.

D. 22,15.

Câu 36. Cho các phát biểu sau:

a. Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.

b. Trong môi trường kiềm, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hóa lẫn nhau.

c. Tinh bột và xenlulozơ đều không thể hiện tính chất của ancol đa chức và không hòa tan được $Cu(OH)_2$.

d. Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hòa tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.

e. Amilozơ có cấu trúc không nhánh, xoắn và là thành phần chủ yếu của tinh bột.

f. Khi kết tinh, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch vòng 6 cạnh (dạng α và β).

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 37. Hợp chất hữu cơ mạch hở X ($C_8H_{12}O_5$) tác dụng với lượng dư dung dịch $NaOH$ đun nóng, thu được glixerol và hai muối Y và Z ($M_Y < M_Z$). Hai chất Y và Z đều không có phản ứng tráng bạc. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tên gọi của Z là natri acrylat.

B. Axit cacboxylic của muối Z có đồng phân hình học.

C. Phân tử X chỉ chứa một loại nhóm chức.

D. Có hai công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.

Câu 38. Đốt cháy hoàn toàn 0,26 mol hỗn hợp X (gồm etyl axetat, metyl acrylat và hai hidrocarbon mạch hở) cần vừa đủ 0,79 mol O_2 , tạo ra CO_2 và 10,44 gam H_2O . Nếu cho 0,26 mol X vào dung dịch Br_2 dư thì số mol Br_2 phản ứng tối đa là

A. 0,16 mol.

B. 0,18 mol.

C. 0,21 mol.

D. 0,19 mol.

Câu 39. Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức $C_8H_8O_2$ và có vòng benzen. Cho m gam E tác dụng tối đa với 200 ml dung dịch $NaOH$ 1M (đun nóng), thu được hỗn hợp X gồm các ancol và 20,5 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ X vào bình đựng kim loại Na dư, sau khi phản ứng kết thúc khối lượng chất rắn trong bình tăng 6,9 gam so với ban đầu. Giá trị của m là

A. 13,60.

B. 8,16.

C. 16,32.

D. 20,40.

Câu 40. Hỗn hợp T gồm ba este X, Y, Z mạch hở ($M_X < M_Y < M_Z$). Cho 28,35 gam T tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,375 mol $NaOH$, thu được một muối duy nhất của axit cacboxylic đơn chức và hỗn hợp Q gồm các ancol no, mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn Q, thu được 10,08 lít khí CO_2 (đktc) và 10,8 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của nguyên tố O trong Z là

A. 31,79%.

B. 36,92%.

C. 54,55%.

D. 44,04%.