

TRƯỜNG THPT NGUYỄN VIỆT HỒNG

ÔN TẬP GIỮA KỲ 1- KHỐI 12

Môn Hóa Học

A. Nội dung ôn tập

Chương 1: Ester- Lipid -Xà phòng - Chất giặt rửa

Chương 2: Carbohydrate

I. KIẾN THỨC

- Khái niệm: ester, lipid, xà phòng, chất giặt rửa tổng hợp, carbohydrate.
- Tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên.
- Đồng phân, danh pháp.
- Tính chất hóa học, điều chế, sản xuất.
- Sơ đồ phản ứng.
- Nhận biết chất.
- Ứng dụng thực tiễn của các chất.

II. KỸ NĂNG

- Dựa vào phản ứng tính lượng chất, nồng độ, hiệu suất pứ.
- Vận dụng các định luật BTKL, BT electron, BT điện tích, BT nguyên tố trong giải toán.
- Tìm CTPT, CTCT, số đồng phân, gọi tên chất hữu cơ.

B. Bài tập tham khảo

Chương 1: Ester- Lipid -Xà phòng - Chất giặt rửa

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu thí sinh chọn một phương án.

Câu 1. Chất nào sau đây là ester?

- A. CH_3COOH . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. CH_3OH .

Câu 2. Ester no, đơn chức, mạch hở có công thức tổng quát là

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

Câu 3. Số đồng phân ester ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

- A. 5. B. 2. C. 4. D. 6.

Câu 4. Tên gọi của ester $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ là

- A. ethyl formate. B. ethyl acetate. C. methyl acetate. D. methyl formate.

Câu 5. So với các carboxylic và alcohol có cùng số nguyên tử carbon thì ester có nhiệt độ sôi

- A. thấp hơn do khối lượng phân tử của este nhỏ hơn.
- B. thấp hơn do giữa các phân tử ester không tồn tại liên kết hydrogen.
- C. cao hơn do giữa các phân tử ester có liên kết hydrogen bền vững hơn.
- D. cao hơn do khối lượng phân tử của ester lớn hơn.

Câu 6. Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được chất Y có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$. X có công thức cấu tạo là

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

Câu 7. Chất nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có aldehyde?

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

Câu 17. Cho glycerol phản ứng với hỗn hợp hai acid béo $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$, số loại triester được tạo ra tối đa là

A. 6.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 18. Cho glyceryl trioleate (hay triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, $Cu(OH)_2$, CH_3OH , dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 19. Xà phòng hóa hoàn toàn 1 tấn chất béo trung tính bằng dung dịch chứa 150 kg NaOH (vừa đủ), thu được m tấn xà phòng. Biết xà phòng chứa 75% muối sodium của các acid béo, còn lại là chất dư. Giá trị của m là

A. 1,150 tấn.

B. 1,035 tấn.

C. 1,025 tấn.

D. 1,380 tấn.

Câu 20. Đun nóng 0,1 mol ester đơn chức X với 135 mL dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ethyl alcohol và 9,6 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X:

A. $C_2H_5COOC_2H_5$.

B. $C_2H_5COOCH_3$.

C. $C_2H_3COOC_2H_5$.

D. $CH_3COOC_2H_5$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Ester là một loại hợp chất hữu cơ phổ biến và có vai trò quan trọng trong lĩnh vực hoá học và công nghiệp như làm dung môi, chất tạo hương, nguyên liệu tổng hợp polymer,... Các ester chủ yếu được điều chế từ phản ứng ester hoá.

a. Trong phân tử ester no, đơn chức, mạch hở có chứa một liên kết π .

b. Trong phản ứng ester hoá giữa carboxylic acid và alcohol, nước tạo thành từ -OH trong nhóm -COOH của acid và H trong nhóm -OH của alcohol.

c. Methyl formate là ester có phân tử khối nhỏ nhất.

d. Ethyl acetate là ester tan tốt trong nước.

Câu 2. Chất béo là một trong các nguồn cung cấp năng lượng chính cho người và nhiều loài động vật, có chức năng quan trọng như dự trữ năng lượng, chống thấm, cách nhiệt,...

a. Chất béo được gọi chung là triglyceride.

b. Chất béo nặng hơn nước, không tan trong nước nhưng tan được trong các dung môi hữu cơ.

c. Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường acid là phản ứng thuận nghịch.

d. Hai chất béo có công thức $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ và $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ đều là chất rắn ở điều kiện thường.

Câu 3. Xà phòng và chất giặt rửa (tự nhiên hay tổng hợp) vừa có khả năng tan trong nước vừa có khả năng tan trong dầu.

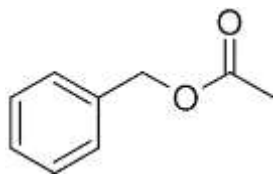
a. Xà phòng tan được trong nước vì đầu ưa nước là nhóm $-COO^-$, xà phòng tan được trong dầu vì có đuôi ưa dầu là gốc hydrocarbon của acid béo.

b. Chất giặt rửa tan được trong nước vì đầu ưa nước là nhóm $-SO_3^-$, $-OSO_3^-$; chất giặt rửa tan được trong dầu vì có đuôi ưa dầu là gốc alkyl hoặc alkylbenzyl.

c. Đuôi kỵ nước của xà phòng có mạch carbon zigzag và phân nhánh nên dễ bị phân hủy sinh học.

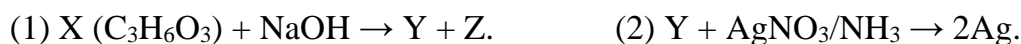
d. Đuôi kỵ nước của xà phòng phản ứng với các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} có trong nước cứng, đóng thành lớp cặn gây bẩn quần, áo sau khi giặt.

Câu 4. Chất X là một ester có mùi thơm của hoa nhài. X có công thức cấu tạo như sau:



- a. Tên gọi của X là benzyl acetate.
- b. 1 mol X tác dụng tối đa với 2 mol NaOH trong dung dịch.
- c. X làm mất màu dung dịch bromine ở nhiệt độ thường.
- d. X được điều chế từ phenol và acetic acid.

Câu 5. Thực hiện sơ đồ phản ứng sau:



Biết Z là hợp chất hữu cơ đa chức.

- a. X là hợp chất hữu cơ tạp chức.
- b. X chứa hai nhóm $-CH_2-$.
- c. Z hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường tạo phức xanh lam.
- d. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol Y thu được 1 mol CO_2 .

PHẦN III: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời các câu hỏi dưới đây.

Câu 1. Cho dãy các chất: phenyl acetate, allyl acetate, isoamyl acetate và ethyl formate. Có bao nhiêu chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra alcohol?

ĐA: 3

Câu 2. Cho các chất: $CH_3[CH_2]_{14}COONa$, $CH_3[CH_2]_{10}CH_2OSO_3Na$, $CH_3[CH_2]_{16}COOK$, $CH_3[CH_2]_7CH=CH[CH_2]_7COONa$, CH_3COONa , $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. Có bao nhiêu chất có thể là thành phần chính của xà phòng?

ĐA: 3

Câu 3. Cho dãy các chất sau: $(HCOO)_2C_2H_4$, $C_3H_5(COOC_{17}H_{35})_3$, $C_{17}H_{31}COOH$ và $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$. Có bao nhiêu chất trong dãy trên thuộc loại triglyceride?

ĐA: 1

Câu 4. Đun nóng 24 gam acetic acid với lượng dư ethyl alcohol (xúc tác H_2SO_4 đặc), thu được 26,4 gam ester. Hiệu suất của phản ứng ester hóa là bao nhiêu?

ĐA: 75%

Câu 5: Xà phòng hóa hoàn toàn 132,9 kg chất béo bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 13,8 kg glycerol và muối dùng để làm xà phòng. Hỏi dùng toàn bộ lượng muối trên trộn với chất phụ gia thì thu được bao nhiêu bánh xà phòng? Cho biết, mỗi bánh xà phòng nặng 100 gam, trong đó lượng muối của acid béo chiếm 75% về khối lượng.

ĐA: 1828

Chương 2: Carbohydrate

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu thí sinh chọn một phương án.

Câu 1. Carbohydrate (gluxide, saccharide) là:

- A. hợp chất đa chức, có công thức chung là $C_n(H_2O)_m$.
- B.** hợp chất tạp chức, đa số có công thức chung là $C_n(H_2O)_m$.
- C. hợp chất chứa nhiều nhóm hydroxyl và nhóm carboxyl.

D. hợp chất chứa nhiều nhóm hydroxyl và nhóm carboxyl.

Câu 2. Để chứng minh trong phân tử glucose có nhiều nhóm hydroxyl, người ta cho dung dịch glucose phản ứng với

A. Cu(OH)_2 trong NaOH, đun nóng.

B. Cu(OH)_2 ở nhiệt độ thường.

C. NaOH.

D. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng.

Câu 3. Trong các phản ứng dưới đây của glucose, phản ứng nào **không** phải là phản ứng oxi hóa - khử?

A. $\text{HOCH}_2[\text{CHOH}]_4\text{CHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HOCH}_2[\text{CHOH}]_4\text{COONH}_4 + 2\text{Ag} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$

B. $\text{HOCH}_2[\text{CHOH}]_4\text{CHO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{HOCH}_2[\text{CHOH}]_4\text{CH}_2\text{OH}$

C. $\text{HOCH}_2[\text{CHOH}]_4\text{CHO} + 2\text{Cu(OH)}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{HOCH}_2[\text{CHOH}]_4\text{COONa} + \text{Cu}_2\text{O} + 3\text{H}_2\text{O}$

D. $2\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{Cu(OH)}_2 \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_6)_2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{O}$

Câu 4. Glucose và fructose

A. đều tạo được dung dịch màu xanh lam khi tác dụng với Cu(OH)_2 .

B. đều có nhóm $-\text{CHO}$ trong phân tử.

C. là hai dạng thù hình của cùng một chất.

D. đều tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.

Câu 5. Thuốc thử nào sau đây có thể dùng để phân biệt 2 dung dịch glucose và fructose ?

A. $\text{Cu(OH)}_2/\text{OH}^-$.

B. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$.

C. Na kim loại.

D. Nước bromine.

Câu 6. Một phân tử saccharose có

A. 1 gốc β -glucose và 1 gốc β -fructose.

B. 1 gốc β -glucose và 1 gốc α -fructose.

C. 2 gốc α -glucose.

D. 1 gốc α -glucose và 1 gốc β -fructose.

Câu 7. Trong phân tử maltose cấu tạo bởi các gốc:

A. α -glucose và α -glucose.

B. β -glucose và α -fructose.

C. α -glucose và β -fructose.

D. α -glucose và α -fructose.

Câu 8. Saccharose được cấu tạo từ một gốc glucose và một gốc fructose liên kết với nhau qua nguyên tử

A. oxygen.

B. nitrogen.

C. hydrogen.

D. carbon.

Câu 9. Công thức phân tử của tinh bột là :

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

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

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

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

Câu 10. Trong phân tử amylopectin các mắt xích ở mạch nhánh và mạch chính liên kết với nhau bằng liên kết nào ?

A. α -1,4- glycoside.

B. β -1,6- glycoside.

C. β -1,4- glycoside.

D. α -1,6- glycoside

Câu 11. Công thức phân tử và công thức cấu tạo của cellulose lần lượt là

A. $(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6)_n$, $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$.

B. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$, $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$.

C. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$, $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.

D. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$, $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_2]_n$.

Câu 12. Trong phân tử cellulose các mắt xích liên kết với nhau bằng liên kết nào ?

A. α -1,4- glucoside.

B. α -1,4- glycoside.

C. β -1,4- glucoside.

D. β -1,4- glycoside.

Câu 13. Để phân biệt tinh bột và cellulose có thể dùng

A. Cu(OH)_2 .

B. dung dịch H_2SO_4 , t° .

C. dung dịch I_2 .

D. dung dịch NaOH.

Câu 14. Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho. Khử chất X bằng H_2 thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

A. glucose và sobitol.

B. fructose và sobitol.

C. glucose và fructose.

D. saccharose và glucose.

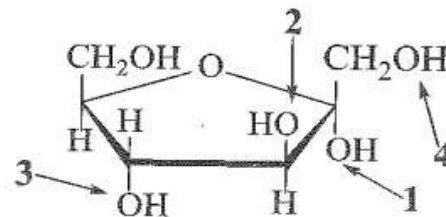
Câu 15. (SBT-CD) Trong công thức của fructose ở hình bên, nhóm -OH hemiketal là nhóm -OH được đánh số

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.



Câu 16. (SBT-CD) Monosaccharide X được dùng trong công nghiệp để tráng bạc lên bề mặt thủy tinh trong sản xuất ruột phích. Cùng với Ag, sản phẩm hữu cơ được tạo thành khi cho X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃ là

A. Ammonium carbonate.

B. Ammonium gluconate.

C. Gluconic acid.

D. Khí carbon dioxide.

Câu 17. Dung dịch X có các tính chất sau

- Tác dụng với Cu(OH)₂ tạo dung dịch phức màu xanh lam

- Tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃

- Tham gia phản ứng thủy phân khi có xúc tác là acid hoặc enzyme.

Vậy dung dịch X chứa chất tan nào trong các chất dưới đây

A. Saccharose.

B. Glucose.

C. Fructose.

D. Maltose.

Câu 18. Cho sơ đồ phản ứng: Thuốc súng không khói ← X → Y → Sobit (sobitol).

Tên gọi X, Y lần lượt là

A. Cellulose, glucose.

B. Tinh bột, ethanol.

C. Maltose, ethanol.

D. Saccharose, ethanol.

Câu 19. Đun nóng 100 mL dung dịch glucose a (mol/L) với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của a là

A. 0,1.

B. 0,5.

C. 1,0.

D. 0,2.

Câu 20. Thủy phân m (gam) tinh bột trong môi trường acid (giả sử sự thủy phân chỉ tạo glucose). Sau một thời gian phản ứng, đem trung hòa acid bằng kiềm, sau đó cho tác dụng hoàn toàn với dung dịch AgNO₃ trong NH₃ dư thu được m (gam) Ag. Hiệu suất của phản ứng thủy phân tinh bột là

A. 66,67%.

B. 75%.

C. 80%.

D. 50%.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Carbohydrate là những hợp chất hữu cơ tạp chức thường có công thức chung là C_n(H₂O)_m.

a. Tên gọi khác của carbohydrate là saccharide (nghĩa là đường).

b. Glucose, fructose, formic acid và tinh bột đều có công thức chung là C_n(H₂O)_m.

c. Chất béo thuộc loại carbohydrate.

d. Trong phân tử carbohydrate luôn có nhóm chức alcohol.

Câu 2. Chất rắn X là tinh thể, không màu, dễ tan trong nước, có vị ngọt thua đường mía. Lên men X nhờ xúc tác enzymes thu được chất khí Y.

a. Trong mật ong (X chiếm khoảng 30%).

b. X là glucose còn Y là carbon dioxide.

c. Phân tử khối của Y bằng 44.

d. Y được dùng làm thuốc tăng lực.

Câu 3. Chất X là chất dinh dưỡng, được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ nhỏ và người ốm. Trong công nghiệp, X dùng làm nguyên liệu để điều chế chất Y. Y được dùng để sản xuất xăng E5.

a. X là monosaccharide

b. Phân tử khối của Y là 46 amu

c. Phân tử khối của X là 180 amu

d. Đốt cháy 1 mol Y cần 2,5 mol O₂

Câu 4. Carbohydrates X có tác dụng với AgNO₃ trong NH₃ và Cu(OH)₂, trong mật ong (X chiếm khoảng 40%) làm mật ong có vị ngọt sắc. Hydrogen hóa hoàn toàn X (xúc tác Ni, t⁰) thu được Y.

a. Ở dạng mạch hở X có 5 nhóm OH.

b. Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được X.

c. Chất X không tác dụng với dung dịch Br₂.

d. Chất Y có công thức phân tử C₆H₁₄O₆.

Câu 5. Tiến hành thí nghiệm phản ứng tráng gương của glucose theo các bước sau đây:

- *Bước 1:* Cho 1 ml dung dịch AgNO₃ 1% vào ống nghiệm sạch.

- *Bước 2:* Nhỏ từng giọt dung dịch NH₃ 5% đến dư vào ống nghiệm và lắc đều đến khi thu được hiện tượng không đổi.

- *Bước 3:* Thêm 1 ml dung dịch glucose vào ống nghiệm.

- *Bước 4:* Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong cốc nước nóng) vài phút ở 60 – 70°C.

Cho các phát biểu sau:

a. Sau bước 4 quan sát thấy thành ống nghiệm sáng bóng như gương.

b. Có thể thay glucose bằng saccharose thì các hiện tượng không đổi.

c. Sản phẩm hữu cơ thu được trong dung dịch sau bước 4 có công thức phân tử là C₆H₁₅NO₇.

d. Thí nghiệm trên chứng tỏ glucose là hợp chất tạp chức, phân tử chứa nhiều nhóm OH và một nhóm CHO.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn.

Câu 1. Cho các chất: saccharose, glucose, fructose, ethyl formate, formic acid và acetaldehyde. Trong các chất trên, số chất vừa có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc vừa có khả năng phản ứng với Cu(OH)₂ ở điều kiện thường là bao nhiêu?

ĐA: 3

Câu 2. Trong số 4 carbohydrate: glucose, fructose, saccharose và maltose, có bao nhiêu carbohydrate có nhóm -OH hemiacetal trong phân tử?

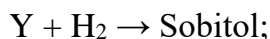
ĐA: 2

Câu 3. Trong số các chất saccharose, maltose, tinh bột và cellulose, có bao nhiêu chất khi thủy phân hoàn toàn sản phẩm thu được chỉ là glucose?

ĐA: 3

Câu 4. Cho các chuyển hóa sau:

CO₂ + H₂O → X + G (Ánh sáng, chlorophyll) ;



Phân tử khối của Z là bao nhiêu?

ĐA: 213

Câu 5. Một nhóm học sinh muốn thử nghiệm phản ứng tráng bạc lên kính bằng nguyên liệu đầu là glucose. Giả sử lớp bạc có diện tích là 100 cm^2 và độ dày là $0,5 \mu\text{m}$. Biết rằng khối lượng riêng của bạc là $10,49 \text{ g/cm}^3$ và khối lượng mol của glucose là 180 g/mol . Tính lượng glucose cần dùng với giả thiết hiệu suất phản ứng là 100%.

ĐA: 0,044

C. Đề tham khảo

TRƯỜNG THPT NGUYỄN VIỆT HỒNG
TỔ HÓA HỌC

KIỂM TRA GIỮA KÌ I
NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: HÓA HỌC – Lớp 12

ĐỀ CHÍNH THỨC

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

(Đề kiểm tra có 05 trang)

Họ và tên học sinh:.....

Mã đề: 121

Số báo danh:.....

Cho nguyên tử khối: C =12; H=1; O=16; Na = 23; K =39; Ag = 108; S =32

Phần I. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu, học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Glucose thuộc loại

- A. monosaccharide. B. polymer. C. disaccharide. D. polysaccharide.

Câu 2. Saccharose và maltose là các disaccharide tạo bởi lần lượt các liên kết

- A. α -1,2-glycoside và α -1,4-glycoside. B. α -1,4-glycoside và β -1,4-glycoside.
C. α -1,2-glycoside và α -1,2-glycoside. D. β -1,4-glycoside và β -1,2-glycoside.

Câu 3. Cellulose **không** phản ứng với tác nhân nào dưới đây ?

- A. $[Cu(NH_3)_4](OH)_2$. B. HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc, t° .
C. $(H_2O/H^+, t^\circ)$. D. Br_2 .

Câu 4. Số nguyên tử hydrogen trong phân tử linoleic acid là

- A. 35. B. 32. C. 36. D. 31.

Câu 5. Methyl acrylate là một chất kích thích mạnh, có thể gây chóng mặt, đau đầu, hoa mắt và khó thở khi tiếp xúc với da hoặc hít phải, ester này có công thức cấu tạo thu gọn là

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

Câu 6. Ester X được tạo bởi methyl alcohol và acetic acid. Công thức của X là

- A. CH_3COOCH_3 . B. $HCOOCH_3$ C. $HCOOC_2H_5$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

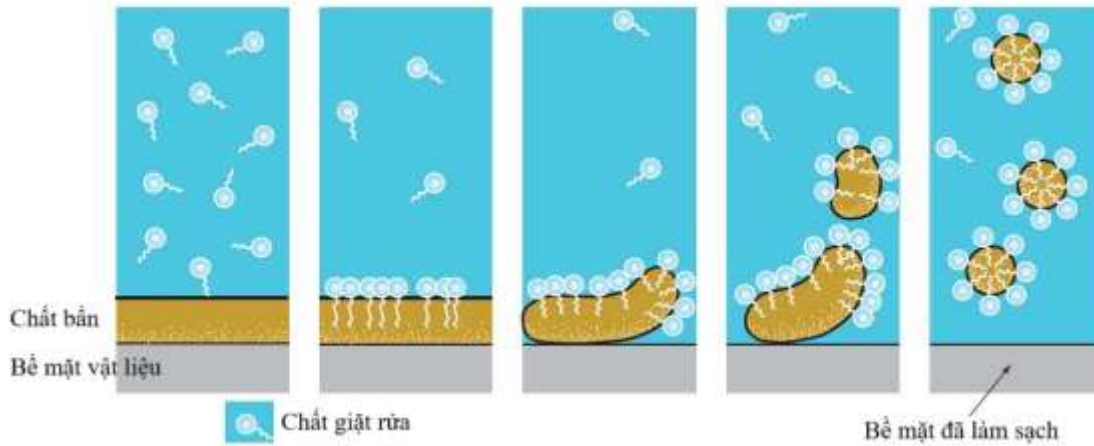
Câu 7. Ester được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp mỹ phẩm, thực phẩm. Ester thường có mùi đặc trưng là

- A. mùi côn. B. mùi hoa, quả chín.
C. mùi tanh của cá D. mùi tinh dầu, sả chanh.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Tinh bột không cho phản ứng tráng gương.
B. Tinh bột tan tốt trong nước lạnh.
C. Tinh bột cho phản ứng màu với dung dịch iodine.
D. Tinh bột có phản ứng thủy phân.

Câu 9. Cho các chất có công thức cấu tạo sau đây:



- Khi xà phòng, chất giặt rửa tan vào nước tạo thành dung dịch có sức căng bề mặt lớn làm cho vật cần giặt rửa dễ thấm ướt.
- Phần ưa nước trong xà phòng, chất giặt rửa thâm nhập vào vết bẩn, phần kỵ nước quay ra ngoài.
- Dưới tác dụng của xà phòng, chất giặt rửa thì vết bẩn bị phân tán thành những hạt nhỏ và phân tán vào nước.
- Tác dụng của xà phòng, chất giặt rửa sẽ giảm nếu sử dụng nước cứng.

Câu 3. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- *Bước 1:* Cho khoảng 2 mL dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm. Sau đó, thêm khoảng 0,5 mL dung dịch CuSO₄ 5% vào, lắc nhẹ.

- *Bước 2:* Cho tiếp khoảng 3 mL dung dịch glucose 2% vào ống nghiệm và lắc đều.

- Sau bước 2, kết tủa đã bị hòa tan, thu được dung dịch màu xanh lam.
- Thí nghiệm trên có thể dùng để nhận biết glucose với fructose.
- Thí nghiệm trên chứng minh glucose có tính chất của aldehyde
- Ở bước 2, nếu thay glucose bằng fructose thì hiện tượng xảy ra vẫn tương tự.

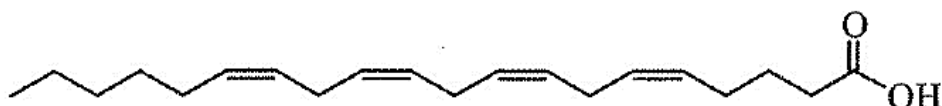
Câu 4. Thêm vài giọt nước bromine vào ống nghiệm chứa dung dịch potassium iodide và hồ tinh bột, lắc đều.

- Hồ tinh bột đã nhận biết được sự tạo thành iodine.
- Nước bromine không mất màu. Dung dịch chuyển sang màu xanh tím.
- Phản ứng xong, đun nóng dung dịch không thấy có hiện tượng xảy ra.
- Thay nước bromine bằng nước Florine, hiện tượng xảy ra tương tự.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Linoleic acid là acid béo thiết yếu cần thiết nhất trong cơ thể người do có thể bị chuyển hoá tạo ra nhiều acid béo omega-6 khác như arachidonic acid, docosatetraenoic acid.

Arachidonic acid chiếm khoảng 10 – 20% hàm lượng acid béo phospholipid trong cơ xương và có cấu tạo như sau:



Tổng số các nguyên tử trong một phân tử arachidonic acid là bao nhiêu?

Câu 2. Cho một số nhược điểm của xà phòng, chất giặt rửa tổng hợp, chất giặt rửa tự nhiên như sau:

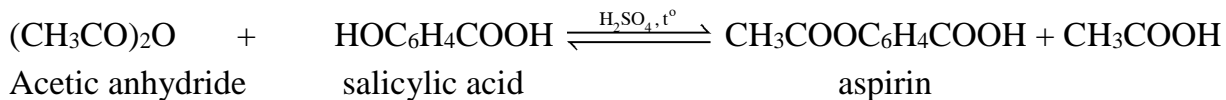
- Khi dùng với nước cứng (nước nhiều ion Ca²⁺ và Mg²⁺) tạo ra kết tủa (muối calcium, magnesium của các acid béo), ảnh hưởng đến chất lượng vải, giảm tác dụng giặt rửa.
- Có gốc hydrocarbon phân nhánh hoặc chứa vòng benzene.
- Giá thành cao, khó sản xuất ở quy mô công nghiệp.

Nhược điểm thứ mấy là nhược điểm của chất giặt rửa tổng hợp?

Câu 3. Cho các chất: sucrose, glucose, fructose, formic acid và acetic aldehyde. Trong các chất trên, số chất vừa có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc vừa có khả năng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường là bao nhiêu?

Câu 4. Cho dãy các chất sau: glucose, fructose, saccharose, cellulose, tinh bột. Số chất có khả năng thủy phân trong môi trường acid, đun nóng?

Câu 5. Aspirin là một hợp chất được sử dụng làm giảm đau, hạ sốt được điều chế theo phản ứng sau:



Từ 5 tấn salicylic acid có thể sản xuất tối đa được x triệu viên thuốc aspirin. Biết rằng mỗi viên thuốc có chứa 500 mg aspirin và hiệu suất phản ứng đạt 75%. Giá trị của x? (Lấy kết quả làm tròn số thập phân thứ 2 sau dấu phẩy)

Câu 6. Một nhà máy sản xuất rượu vang sử dụng 500 kg nho cho một mẻ lên men. Tính khối lượng ethanol (kg) thu được. (Giả thiết hiệu suất phản ứng lên men đạt 100%, trong mỗi kg nho chứa 200 gam glucose.) (Lấy kết quả làm tròn số thập phân thứ 1 sau dấu phẩy)

----- HẾT -----

Ghi chú: Học sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.