

C. D. $C_{17}H_{35}COOK$

Câu 9: Phát biểu nào sau đây về xà phòng là đúng?

- A. Xà phòng có thành phần chính là muối sodium hoặc potassium của carboxylic acid.
- B. Các phân tử xà phòng đều có đầu kỵ nước gắn với đuôi dài ưa nước.
- C. Xà phòng mất tính giặt rửa khi sử dụng với nước cứng.
- D. Nhược điểm của xà phòng là khó bị phân hủy hoặc phân hủy chậm, do đó gây hại cho hệ sinh thái.

Câu 10: Không nên dùng xà phòng khi giặt rửa với nước cứng vì

- A. cần dùng lượng nước nhiều hơn.
- B. gây ô nhiễm môi trường.
- C. ion Ca^{2+} , Mg^{2+} làm giảm độ bền sợi vải.
- D. xuất hiện kết tủa làm giảm tác dụng giặt rửa của xà phòng.

Câu 11: Glucose và fructose thuộc loại carbohydrate nào sau đây?

- A. Monosaccharide B. Disaccharide.
- C. Polysaccharide D. Oligosaccharide.

Câu 12: Dung dịch glucose không có tính chất hóa học nào sau đây?

- A. Phản ứng với $Cu(OH)_2$.
- B. Phản ứng với thuốc thử Tollens.
- C. Phản ứng với nước bromine.
- D. Phản ứng thủy phân.

Câu 13: Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào **không** đúng?

- A. Glucose và fructose là hai đồng phân cấu tạo.
- B. Saccharose và maltose là hai đồng phân cấu tạo.
- C. Tinh bột và cellulose là hai đồng phân cấu tạo.
- D. Glucose, fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellulose đều là carbohydrate.

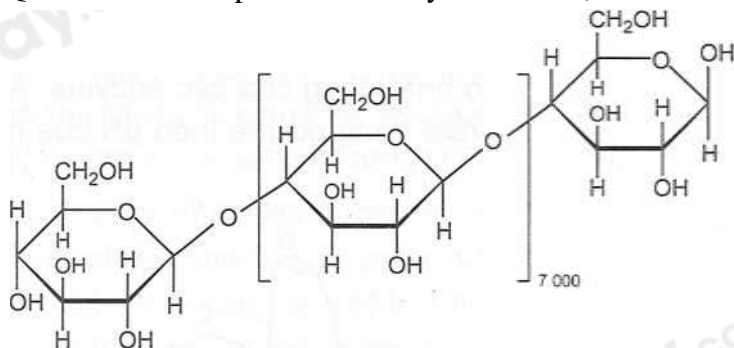
Câu 14: Cho các phát biểu sau về glucose và fructose:

- (1) Glucose và fructose là hai đồng phân lập thể.
- (2) Fructose còn được gọi là đường trái cây và là carbohydrate tự nhiên có vị ngọt nhất.
- (3) Glucose là carbohydrate mà có thể sử dụng làm nhiên liệu.
- (4) Người mắc bệnh đái tháo đường có lượng glucose trong máu cao hơn mức bình thường.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 15: Quan sát cấu trúc phân tử carbohydrate X được cho dưới đây:



Phát biểu nào sau đây là đúng về carbohydrate X?

- A. X có nhiều trong trái cây chín.
- B. X chỉ có cấu trúc mạch không phân nhánh.
- C. X có vị ngọt hơn glucose.
- D. X là thành phần chính của các loại hạt như ngô, gạo, đậu, ...

Câu 16: Cho các phát biểu sau về carbohydrate:

- a) Saccharose và fructose không phải là đường khử.
- b) Amylopectin phân nhánh là do sự xuất hiện của liên kết $\alpha-1,6$ - glycoside.
- c) Cellulose không phân nhánh do chỉ xuất hiện liên kết $\beta-1,4$ - glycoside.
- d) Số nhóm - OH trong phân tử saccharose là 8.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 17: Thủy phân 1 kg gạo chứa 75% tinh bột trong môi trường acid. Biết hiệu suất phản ứng đạt 80% thì lượng glucose thu được là

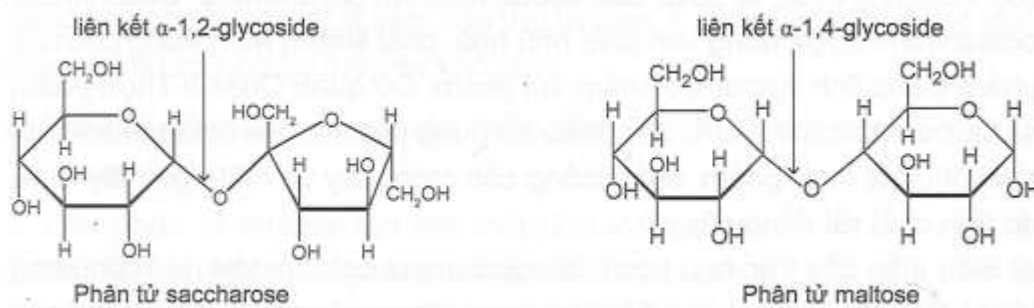
- A. 222,2 g B. 1041,7 g C. 666,7 g D. 888,6g

Câu 18: Thủy phân hoàn toàn 11,44 gam ester no, đơn chức, mạch hở X với 100 mL dung dịch NaOH 1,3 M (vừa đủ) thu được 5,98 gam một alcohol Y. Tên gọi của X là

- A. ethyl formate. B. ethyl acetate. C. ethyl propionate. D. propyl acetate.

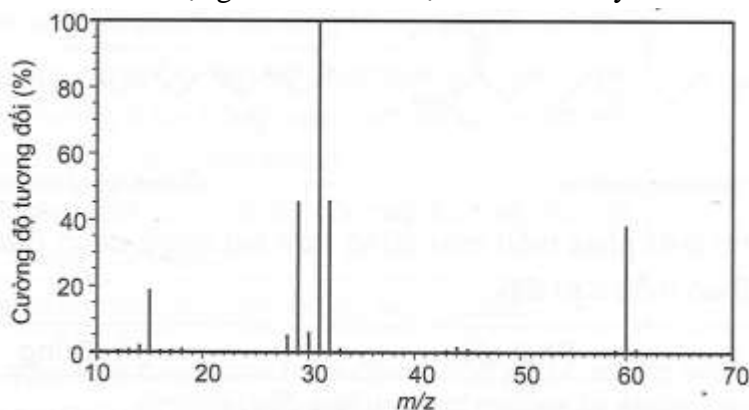
Phần 2: Câu hỏi đúng, sai

Câu 1: Cấu trúc phân tử saccharose và maltose được cho dưới đây:



- a. Phân tử Saccharose không còn nhóm - OH hemiacetal và nhóm - OH hemiketal.
- b. Phân tử Saccharose và maltose đều không có khả năng mở vòng.
- c. Phân tử Saccharose tạo bởi một đơn vị β - glucose và một đơn vị α - fructose, liên kết với nhau qua nguyên tử oxygen giữa C₁ của đơn vị β - glucose và C₄ của đơn vị α - fructose.
- d. Saccharose và maltose đều là các disaccharide.

Câu 2: Phổ khối lượng của ester E được cho dưới đây:

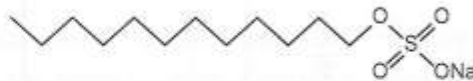


- a. Ester E có khối lượng phân tử là M = 60.
- b. E là ester của methyl alcohol.
- c. Nhiệt độ sôi của E cao hơn ethyl alcohol.
- d. Xà phòng hóa E bằng dung dịch NaOH thu được muối có công thức CHO₂Na

Câu 3: Cho các chất sau:



sodium palmitate



sodium laurylsulfate

- Sodium palmitate và sodium laurylsulfate đều là thành phần chính của xà phòng.
- Sodium palmitate và sodium laurylsulfate đều có tính năng giặt rửa.
- Sodium palmitate và sodium laurylsulfate đều tạo muối khó tan trong nước cứng.
- Sodium palmitate và sodium laurylsulfate đều có đầu ưa nước gắn với đuôi kỵ nước.

Câu 4: Carbohydrate có nhiều ứng dụng trong đời sống:

- Cellulose là thành phần chính của cấu trúc tế bào thực vật.
- Tinh bột là nguồn cung cấp năng lượng quan trọng của con người.
- Fructose là đường có nhiều trong mật ong và trái cây.
- Glucose là sản phẩm duy nhất của quá trình quang hợp.

Phần 3. Trả lời ngắn

Câu 1. 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%.

Câu 2: Chỉ số xà phòng là số miligam KOH dùng để xà phòng hóa hết triglycerid và trung hòa hết lượng acid tự do trong 1 g chất béo. Một chất béo chứa 3,55% stearic acid và 89% tristearin về khối lượng, còn lại là các chất không tham gia phản ứng với KOH. Tính chỉ số xà phòng hóa của chất béo trên.

Câu 3: Trong các chất: phenol, ethyl acetate, ethyl alcohol, acetic acid. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là?

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?