

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 3

Môn: Hóa học 12

Bộ sách: Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



### Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa học 12 Cánh diều
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa 12.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Hóa 12.

### Phần 1: Trắc nghiệm nhiều đáp án lựa chọn

**Câu 1:** Dung dịch nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

A. Methyl acetate.    B. Glycine.    C. Fructose.    D. Saccharose.

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

A.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường.    B.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  trong  $\text{NaOH}$ , đun nóng.  
C. kim loại Na.    D.  $\text{AgNO}_3$  trong dung dịch  $\text{NH}_3$ , đun nóng.

**Câu 3:** Carbohydrate X **không** tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường acid và X làm mất màu dung dịch bromine. Vậy X là

A. Fructose.    B. Tinh bột.    C. Glucose.    D. Saccharose.

**Câu 4:** Cho các chất X, Y, Z, T thỏa mãn bảng sau:

| Chất thử \ Thuốc            | X                 | Y              | Z              | T              |
|-----------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| NaOH                        | Có phản ứng       | Có phản ứng    | Không phản ứng | Có phản ứng    |
| $\text{NaHCO}_3$            | Sủi bọt khí       | Không phản ứng | Không phản ứng | Không phản ứng |
| $\text{Cu}(\text{OH})_2$    | Hòa tan           | Không phản ứng | Hòa tan        | Không phản ứng |
| $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ | Không tráng gương | Có tráng gương | Tráng gương    | Không phản ứng |

X, Y, Z, T lần lượt là

A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ , glucose,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .    B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{HCOOCH}_3$ , glucose, phenol.  
C.  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , glucose, phenol.    D.  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{HCOOCH}_3$ , fructose, phenol

**Câu 5:** Cho các phát biểu sau:

- 1) Glucose và fructose không tham gia phản ứng thủy phân.
- 2) Có thể phân biệt glucose và fructose bằng nước bromine.
- 3) Carbohydrate là những hợp chất hữu cơ tạp chức, thường có công thức chung là  $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$ .
- 4) Chất béo không phải là carbohydrate.

Số phát biểu đúng là



A. 94g

B. 94mg

C. 50g

D. 376mg

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Glucose bị thủy phân trong môi trường acid.
- B. Tinh bột là chất lỏng ở nhiệt độ thường.
- C. Cellulose thuộc loại disaccharide.
- D. Dung dịch saccharose hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Thủy phân hoàn toàn cellulose thu được glucose.
- B. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- C. Fructose và glucose là đồng phân của nhau.
- D. Fructose là sản phẩm của phản ứng thủy phân tinh bột.

**Câu 18:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Ester có nhiệt độ sôi thấp hơn so với carboxylic acid có cùng số nguyên tử carbon.
- (b) Khi thủy phân ester no, đơn chức, mạch hở trong dung dịch kiềm luôn thu được muối và alcohol.
- (c) Chất béo nặng hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong môi trường hữu cơ.
- (d) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường acid là phản ứng thuận nghịch.
- (e) Glucose, fructose đều có phản ứng tráng bạc.
- (g) Phân tử amylose có cấu trúc mạch phân nhánh.

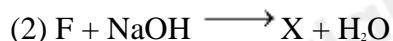
Số phát biểu đúng là

A. 4

B. 5

C. 2

D. 3

**Phần 2: Câu hỏi đúng, sai****Câu 1.** Cho E ( $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ ) và F ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$ ) là các chất hữu cơ mạch hở. Trong phân tử chất F chứa đồng thời các nhóm -OH, -COO- và -COOH. Cho các chuyển hóa sau:

Biết X, Y, Z là các hợp chất hữu cơ. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a. Chất X có số nguyên tử oxygen bằng số nguyên tử hydrogen
- b. Phân tử chất E chứa đồng thời nhóm -OH và nhóm -COOH.
- c. Trong công nghiệp, chất Y được điều chế trực tiếp từ ethylene.
- d. Nhiệt độ sôi của chất Y nhỏ hơn nhiệt độ sôi của ethyl alcohol.

**Câu 2.** Có hai ống nghiệm được đánh số (1) và (2). Ống nghiệm (1) chứa 3 ml nước cất và 3 giọt dung dịch calcium chloride bão hòa, ống nghiệm (2) chứa 3 ml nước xà phòng và 3 giọt dung dịch calcium chloride bão hòa. Lắc đều các ống nghiệm. Dự đoán hiện tượng và xét tính đúng sai các phát biểu sau.

- a. Trong ống nghiệm (1), dung dịch đồng nhất trong suốt, không màu.
- b. Trong ống nghiệm (2) xuất hiện kết tủa trắng.
- c. Khi thay nước xà phòng bằng nước giặt rửa thì ống nghiệm (2) cũng thu được kết tủa trắng.
- d. Nước giặt rửa không bị giảm tác dụng trong nước cứng.

**Câu 3.** Tinh bột và cellulose đều thuộc polysaccharide và có công thức phân tử là  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ . Hãy cho biết những phát biểu sau đây đúng hay sai?

- a. Tinh bột và cellulose là đồng phân cấu tạo của nhau.
- b. Xôi hoặc gạo nếp có thành phần amylose cao hơn nên dẻo và dính hơn cơm tẻ.
- c. Nhỏ vài giọt dung dịch iodine vào mặt cắt của quả chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh tím.
- d. Nhỏ dung dịch sulfuric acid đặc làm sợi bông hoặc giấy bị hóa vàng.

**Câu 4.** Trong các phát biểu sau hãy chỉ ra phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

- a. Saccharose có nhiều trong cây mía nên còn gọi là đường mía.
- b. Maltose được tạo ra chủ yếu do quá trình lên men glucose.
- c. Saccharose có cả cấu tạo dạng mạch hở và dạng mạch vòng.
- d. Mỗi phân tử maltose gồm 2 đơn vị  $\beta$ -glucose.

**Phần 3. Câu hỏi trả lời ngắn.**

**Câu 1.** Cho 20 mL dung dịch glucose nồng độ x M tráng bạc hoàn toàn thì thu được 10,8 gam Ag, vậy giá trị của x là

**Câu 2.** Cho dãy các chất sau: (1)  $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{CH}_2-\text{COOC}_6\text{H}_5$ ; (2)  $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ ; (3)  $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ ; (4)  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ ; (5)  $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ ; (6)  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ . Với gốc  $\text{C}_6\text{H}_5-$  là gốc phenyl. Có bao nhiêu chất trong dãy trên có thể tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol tối đa 1 : 2?

**Câu 3.** X là ester 2 chức có tỉ khối hơi so với  $\text{H}_2$  bằng 83. X phản ứng tối đa với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 4 và nếu cho 1 mol X tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  cho tối đa 4 mol Ag. Xác định số công thức cấu tạo thỏa mãn thỏa mãn điều kiện trên của X.

**Câu 4.** Để tráng một số lượng gương soi có diện tích bề mặt  $0,35 \text{ m}^2$  với độ dày  $0,1 \text{ }\mu\text{m}$  người ta đun nóng dung dịch chứa 45 gam glucose với một lượng dung dịch silver nitrate trong ammonia. Biết khối lượng riêng của silver là  $10,49 \text{ g/cm}^3$ , hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucose). Số lượng gương soi tối đa sản xuất được là? *Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.*