

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 1

Môn: Hóa học 12

Bộ sách: Chân trời sáng tạo

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 Chân trời sáng tạo
- 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.** Benzyl acetate là ester có mùi thơm của hoa nhài.

Công thức của benzyl acetate là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$   
 B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$   
 C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$   
 D.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

**Câu 2.** Trong số các chất sau đây, chất nào có nhiệt độ sôi lớn nhất?

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$       B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$       C.  $\text{CH}_3\text{CHO}$       D.  $\text{HCOOCH}_3$

**Câu 3.** Thủy phân chất X bằng dung dịch NaOH, thu được hai chất Y và Z đều có phản ứng tráng bạc, Z tác dụng được với Na sinh ra khí  $\text{H}_2$ . Chất X là

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

**Câu 4.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ thường,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tan được trong dung dịch glycerol.  
 (b) Ở nhiệt độ thường,  $\text{C}_2\text{H}_4$  phản ứng được với nước bromine.  
 (c) Đốt cháy hoàn toàn  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  thu được số mol  $\text{CO}_2$  bằng số mol  $\text{H}_2\text{O}$ .  
 (d)  $\text{HCOOCH}_3$  phản ứng được với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ .

Số phát biểu đúng là

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

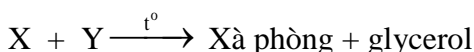
**Câu 5.** Để tác dụng hết với a mol triolein cần tối đa 0,6 mol  $\text{Br}_2$  trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,12.      B. 0,15.      C. 0,30.      D. 0,2

**Câu 6.** Điều chế xà phòng bằng thí nghiệm nào sau đây?

- A. Cho chất béo tác dụng với acid.      B. Cho chất béo tác dụng với dung dịch base  
 C. Cho chất béo tác dụng với muối.      D. Cho chất béo tác dụng với ammonia.

**Câu 7.** Cho sơ đồ:



Các chất X, Y có thể lần lượt là

- A. alcohol và base.      B. ester và base.      C. base và acid.      D. ester và alcohol.

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

- A.** Tất cả các ester đều bị thủy phân trong môi trường acid tạo carboxylic acid và alcohol tương ứng.
- B.** Tất cả các ester đều tan tốt trong nước, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm.
- C.** Phản ứng giữa acetic acid với benzyl alcohol (ở điều kiện thích hợp), tạo thành benzyl acetate có mùi thơm của chuối chín.
- D.** Trong phản ứng ester hóa giữa  $\text{CH}_3\text{COOH}$  với  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  tạo nên từ -OH trong nhóm -COOH của acid và H trong nhóm -OH của alcohol.

**Câu 9.** Cho các phát biểu sau

- (a) Ở điều kiện thường, saccharose đều là chất rắn, dễ tan trong nước.
- (b) Saccharose bị hóa đen khi tiếp xúc với sulfuric acid đặc.
- (c) Trong công nghiệp dược phẩm, saccharose được dùng để pha chế thuốc.
- (d) Thủy phân hoàn toàn saccharose chỉ thu được glucose.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 10.** 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 11.** Tinh bột và cellulose là các polymer thiên nhiên. Con người có thể tiêu hóa tinh bột nhưng không thể tiêu hóa cellulose là do.

- A.** con người không có enzyme cellulase để thủy phân cellulose.
- B.** do khối lượng tinh bột nhỏ hơn cellulose.
- C.** do cellulose không phân nhánh
- D.** phần trăm khối lượng carbon trong cellulose hơn hơn so với tinh bột.

**Câu 12.** Đường fructose có nhiều trong mật ong, ngoài ra còn có trong các loại hoa quả và rau xanh như ổi, cam, xoài, rau diếp xoăn, cà chua...rất tốt cho sức khỏe. Công thức phân tử của fructose là:

- A.**  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$       **B.**  $\text{CH}_3\text{COOH}$       **C.**  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$       **D.**  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

**Câu 13.** Cho a gam glucose tác dụng với thuốc thử Tollens thu được 2,16g bạc. Giá trị của a là

- A.** 18g                      **B.** 1,8g                      **C.** 2,16g                      **D.** 3,6g

**Câu 14.** Chất X là chất rắn, dạng sợi, màu trắng, chiếm 98% thành phần bông nõn. Đun nóng X trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  70% đến phản ứng hoàn toàn, thu được chất Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A.** X và tinh bột là đồng phân của nhau.
- B.** Y là hợp chất hữu cơ đa chức.
- C.** Y không tham gia phản ứng tráng gương.
- D.** X được dùng để sản xuất tơ visco.

**Câu 15.** Cho sơ đồ phản ứng: Thuốc súng không khói  $\leftarrow X \rightarrow Y \rightarrow$  gluconic acid. X, Y lần lượt là

- A.** cellulose, glucose.                      **B.** tinh bột, ethanol
- C.** fructose, ethanol.                      **D.** saccharose, ethanol.

**Câu 16.** Chất nào sau đây là chất béo?

- A.** Cellulose.                      **B.** Stearic acid.                      **C.** Glycerol.                      **D.** Tristearin.

**Câu 17.** 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.

**Câu 18.** Thủy phân ester X trong dung dịch NaOH, thu được  $\text{CH}_3\text{COONa}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . Công thức cấu tạo của X là

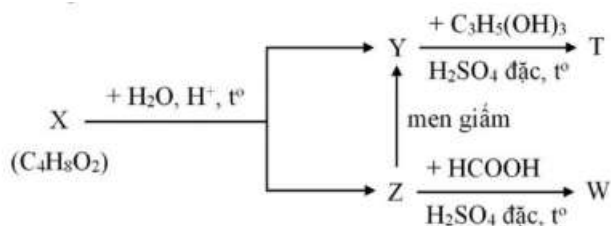
- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$       B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$       C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$       D.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

**Phần 2. Câu hỏi đúng, sai**

**Câu 1.** Cho salicylic acid (hay 2 – hydroxylbenzoic acid) phản ứng với methyl alcohol có mặt sulfuric acid làm xúc tác, thu được methyl salicylate ( $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$ ) dùng làm chất giảm đau (có trong miếng dán giảm đau khi vận động hoặc chơi thể thao).

- a. Công thức phân tử của salicylic acid là  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_3$ .
- b. Phần trăm khối lượng của nguyên tố oxygen trong methyl salicylate là 31,58%.
- c. Methyl salicylate thuộc hợp chất hữu cơ đa chức.
- d. 1 mol salicylate phản ứng tối đa với 2 mol NaOH.

**Câu 2.** Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết rằng X, Y, Z, T, W là các hợp chất hữu cơ khác nhau; T chỉ chứa một loại nhóm chức.

- a. Y có trong thành phần của giấm ăn.
- b. Z có trong thành phần của nước rửa tay khô có tác dụng diệt khuẩn.
- c. Phần trăm khối lượng của O trong T là 36,36%.
- d. Công thức phân tử của W là  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ .

**Câu 3.** Củ sắn (khoai mì) có hàm lượng tinh bột khá cao. Tuy nhiên có một số loại khoai mì có chứa độc tố (một loại acid vô cơ chứa các nguyên tố C, H, N) gây nguy hiểm khi không biết cách sử dụng.

- a. Độc tố trong khoai mì là HCN
- b. Nhỏ vài giọt dung dịch iodine lên mặt cắt củ sắn tươi thấy xuất hiện màu xanh tím.
- c. Khi tiêu hóa củ sắn có thể cung cấp cho cơ thể người một số loại đường như maltose và glucose.
- d. Không nên sử dụng khoai mì khi đang đói hoặc ăn quá nhiều.

**Câu 4.** Việc phân loại một carbohydrate có thể dựa vào phản ứng thủy phân carbohydrate và số phân tử thu được sau phản ứng thủy phân một phân tử carbohydrate đó.

Em hãy cho biết phát biểu sau đúng hay sai bằng cách đánh dấu X vào bảng theo mẫu sau đây

- a. Glucose là monosaccharide do glucose không cho được phản ứng thủy phân.
- b. Saccharose là disaccharide do thủy phân một phân tử saccharose thu được một phân tử glucose và một phân tử fructose.
- c. Maltose là monosaccharide do thủy phân maltose chỉ thu được glucose.
- d. Cellulose là polysaccharide do thủy phân một phân tử cellulose thu được nhiều phân tử glucose.

**Phần 3. Trả lời ngắn.**

**Câu 1.** Lên men m gam tinh bột rồi hấp thụ hết lượng carbon dioxide sinh ra vào nước vôi trong dư thu được 20 g kết tủa. Biết hiệu suất quá trình lên men đạt 81%. Xác định giá trị của m.

**Câu 2.** Có bao nhiêu chất thuộc loại chất béo trong các chất sau:  $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$  (1),  $(\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  (2),  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$  (3),  $(\text{C}_{17}\text{H}_{29}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  (4),  $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  (5),  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_3\text{H}_5$  (6),  $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  (7),  $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  (8)?

**Câu 3.** Xà phòng hóa hoàn toàn một lượng chất béo gồm 12,09 gam tripalmitin, 10,68 gam tristearin trong dung dịch NaOH. Khối lượng xà phòng thu được bằng bao nhiêu gam? (làm tròn đến hàng phần mười)

**Câu 4.** Cho 2,5 kg glucose chứa 20% tạp chất lên men thành alcohol. Tính thể tích alcohol 40° thu được là V lít, biết alcohol nguyên chất có khối lượng riêng 0,8 g/mL và trong quá trình chế biến, alcohol bị hao hụt mất 10%. Tính giá trị V ?