

## ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 3

Môn: Hóa học - Lớp 11

Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì II của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì II – chương trình Hóa học 11.

## I. Trắc nghiệm

**Câu 1:** Cho phản ứng:  $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, 80^\circ\text{C}]{\text{HgSO}_4}$

Sản phẩm của phản ứng trên là

- A.  $\text{CH}_2=\text{CH-OH}$ .      B.  $\text{CH}_3-\text{CH=O}$ .      C.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ .      D.  $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$ .

**Câu 2:** Có thể phân biệt acetylene, ethylene và methane bằng hóa chất nào sau đây?

- A.  $\text{KMnO}_4$  và  $\text{NaOH}$       B.  $\text{KMnO}_4$  và quỳ tím

- C.  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$       D.  $\text{Br}_2$  và  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

**Câu 3:** Chất nào sau đây không có đồng phân hình học?

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

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

**Câu 4:** Hợp chất nào sau đây không phải là alcohol?

- A.  $\text{CH}_2=\text{CH-OH}$       B.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

- C.  $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{OH}$       D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$

**Câu 5:** Nhiều vụ ngộ độc rượu do sử dụng rượu để pha chế từ cồn công nghiệp có lẫn methanol. Công thức phân tử methanol là

- A.  $\text{CH}_3\text{OH}$       B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$       C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$       D.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$

**Câu 6:** Nhiệt độ sôi của các dẫn xuất halogen được sắp xếp theo thứ tự:  $\text{CH}_3\text{F} < \text{CH}_3\text{I} < \text{CH}_3\text{Br} < \text{CH}_3\text{Cl}$ . Nguyên nhân dẫn đến sự tăng dần nhiệt độ sôi từ  $\text{CH}_3\text{F}$  đến  $\text{CH}_3\text{I}$  là do

- A. sự phân cực của liên kết carbon – halogen giảm dần từ  $\text{CH}_3\text{F}$  đến  $\text{CH}_3\text{I}$

- B. độ âm điện của các halogen trong dẫn xuất giảm dần từ F đến I

- C. tương tác van der Waals tăng dần từ  $\text{CH}_3\text{F}$  đến  $\text{CH}_3\text{I}$

- D. độ dài liên kết carbon – halogen tăng dần từ  $\text{CH}_3\text{F}$  đến  $\text{CH}_3\text{I}$

**Câu 7:** Phản ứng với chất/dung dịch nào sau đây chứng minh phenol ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ) có tính acid mạnh hơn nấc 2 của carbonic acid?

- A. Na      B. Dung dịch  $\text{NaOH}$       C. Dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$       D. Dung dịch  $\text{Br}_2$

**Câu 8:** Cho m gam hỗn hợp X gồm phenol và ethanol phản ứng hoàn toàn với Na dư, thu được 1239,5 mL khí  $\text{H}_2$  (đo ở điều kiện chuẩn  $25^\circ\text{C}$ , 1 bar). Mặt khác, m gam X phản ứng tối đa với 100 mL dung dịch  $\text{NaOH}$  0,5 M. Giá trị của m là

- A. 10,5.      B. 7,0.      C. 14,0.      D. 21,0.

**Câu 9:** Cho các phát biểu sau:

(a) Aldehyde vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.

(b) Phenol tham gia phản ứng thế bromine khó hơn benzene.

(c) Aldehyde tác dụng với  $\text{LiAlH}_4$  thu được alcohol bậc một.

(d) Dung dịch acetic acid tác dụng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

(e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ.

(f) Phương pháp lên men giấm là phương pháp truyền thống sản xuất acetic acid.

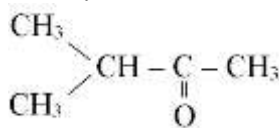
Số phát biểu đúng là

- A. 5      B. 4      C. 3      D. 2

**Câu 10:** Cho các chất:  $\text{NaHCO}_3$ ;  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ;  $\text{NaOH}$ . Có bao nhiêu chất có thể phản ứng được với acetic acid?

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

**Câu 11:** Cho hợp chất carbonyl có công thức cấu tạo sau



Tên theo danh pháp thay thế của hợp chất carbonyl đó là

- A. 2-methylbutan -3-one.                                      B. 3-methylbutan-2-one.  
C. 3-methylbutan-2-ol.                                      D. 1,1-dimethylpropan-2-one

**Câu 12:** Cho phản ứng hóa học:  $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

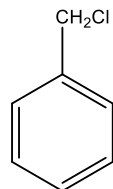
Sản phẩm hữu cơ của phản ứng trên là

- A.  $\text{HCOOH}$ .                                      B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .                                      C.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ .                                      D.  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ .

**II. Chọn câu hỏi đúng sai**

**Câu 1:** Hợp chất A là dẫn xuất monochloro của alkylbenzene (B). Phân tử khối của A bằng 126,5

- a. Công thức phân tử của A là:  $\text{C}_7\text{H}_8\text{Cl}$   
b. Hợp chất A có 4 đồng phân cấu tạo  
c. Hợp chất A được điều chế bằng phản ứng cộng của toluene với  $\text{HCl}$ .  
d. Chất A có phản ứng thủy phân khi đun nóng với dung dịch  $\text{NaOH}$ , tạo ra chất E có mùi thơm, có khả năng hòa tan nhiều chất hữu cơ, ức chế sự sinh sản của vi khuẩn nên được dùng nhiều trong công nghiệp sản xuất

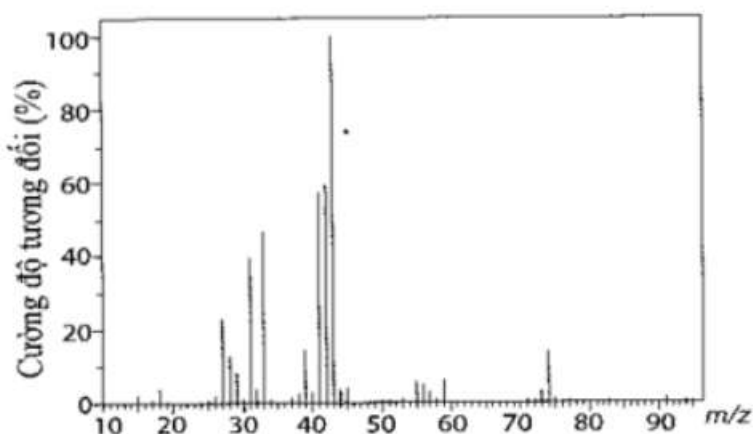


mỹ phẩm. Công thức cấu tạo phù hợp của A là:

**Câu 2:** Dẫn dòng khí acetylene và ethylene lần lượt đi vào ống nghiệm (1) đựng dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  ở điều kiện thường, sau đó dẫn tiếp qua ống nghiệm (2) đựng nước bromine.

- a. Ở ống nghiệm (1) có kết tủa vàng nhạt.  
b. Ở ống nghiệm (2) màu của nước bromine nhạt dần  
c. Ở ống nghiệm (2) chất lỏng chia thành hai lớp  
d. Ở ống nghiệm (2) thu được chất lỏng đồng nhất.

**Câu 3:** Phân tích nguyên tố hợp chất hữu cơ X cho thấy phần trăm khối lượng ba nguyên tố C, H và O lần lượt 64,86%; 13,5% và 21,63%. Phổ MS của X được cho ở hình bên



**Hình 16**

- a. Công thức phân tử của X là  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$   
b. Phổ hồng ngoại của X có tín hiệu hấp thụ trong vùng  $3650 - 3200 \text{ cm}^{-1}$ . X có 5 công thức cấu tạo phù hợp.  
c. Chỉ có 1 công thức cấu tạo của X khi oxi hóa bằng  $\text{CuO}$  thu được aldehyde.  
d. X có thể điều chế được alkene tương ứng.

**Câu 4:** Muscone là hợp chất tạo nên mùi thơm đặc trưng của xạ hương; có công thức cấu tạo như sau:



Cho các nhận xét sau về muscone:

- Muscone thuộc hợp chất ketone.
- Muscone có công thức phân tử là  $C_{16}H_{30}O$ .
- Có phản ứng với cộng với HCN.
- Có nhiệt độ sôi cao hơn so với ethanal.

### III. Câu trả lời ngắn

**Câu 1:** Cho 4,6 gam một alcohol no, đơn chức, mạch hở X tác dụng với lượng dư Na, sau phản ứng thu được 1,2395 lít khí  $H_2$  (ở đkc). Công thức phân tử của alcohol X?

**Câu 2:** Benzoic acid ( $C_6H_5COOH$ ,  $pK_a = 4,2$ ;  $t_s = 249^{\circ}C$ ) và phenol ( $C_6H_5OH$ ,  $pK_a = 10,0$ ;  $t_s = 182^{\circ}C$ ) đều tan trong hexane, nhưng các muối của chúng (benzoate và phenolate) lại tan trong nước và không tan trong hexane.

(a) Trong hai chất trên, chất nào tác dụng được với  $NaHCO_3$  (biết  $H_2CO_3$  có  $pK_{a1} = 6,3$ ;  $pK_{a2} = 10,2$ ). Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra (nếu có).

(b) Benzoic acid có lẫn phenol được hòa tan trong hexane. Để tách hai chất ra khỏi nhau, người ta thêm dung dịch  $NaHCO_3$  dư vào, lắc đều rồi tách riêng phần nước và phần hữu cơ. Acid hóa phần nước bằng dung dịch HCl để thu lấy chất hữu cơ **A**. Từ phần hữu cơ thu được chất hữu cơ **B**. Phương pháp nào đã được sử dụng để tách riêng hai chất benzoic acid và phenol? Cho biết tên của các chất hữu cơ **A** và **B**.

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com