**BÀI 25: ÔN TẬP CHƯƠNG 6**

**I. Hệ thống hóa kiến thức**

H

|

R―C―R’

|

OH

(phản ứng khử)

[H]

**R―C―R’**

**‖**

**O**

CN

|

R―C―R’

|

OH

(phản ứng cộng)

HCN

R-COONa + CHI3

I2/NaOH

(với R’ là CH3)

N

(phản ứng tạo iodoform)

[O] (với R’ là H)

(phản ứng oxi hóa)

N

Mg

(RCOO)2Mg

**R―C―R’**

**‖**

**O**

CuO

(tính acid)

(RCOO)2Cu

Na2CO3

RCOONa

(phản ứng ester hóa)

R’OH

(H2SO4 đặc)

N

R―C―OR’

‖

O

**II. Luyện tập**

**Câu 1:** Cho bốn hợp chất sau: ethanol, propanol, acetone, acetic acid.

a. Chất nào trong các chất trên có nhiệt độ sôi cao nhất?

b. Trình bày cách phân biệt các chất trên bằng phương pháp hóa học.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trả lời**  a. Trong 4 chất trên acetic acid có nhiệt độ sôi cao nhất. Do phân tử acetic acid chứa nhóm carbonyl phân cực, các phân tử carboxylic acid liên kết hydrogen với nhau tạo thành dạng dimer hoặc dạng liên phân tử.  b.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Chất**  **Thuốc thử** | **Ethanol** | **Propanol** | **Acetone** | **Acetic acid** | | **Quỳ tím** | X | X | X | Hóa đỏ | | **Na** | Khí H2 thoát ra | X | X | X | | **Dd Bromine** | X | Mất màu Br2 | X | X |   PTHH:  2C2H5OH + 2Na → 2C2H5ONa + H2.  CH3 – CH2 – CHO + Br2 + H2O → CH3 – CH2 – COOH + 2HBr |

**Câu 2:** a. Viết công thức cấu tạo và gọi tên theo danh pháp thay thế của các aldehyde, ketone có công thức phân tử C4H8O và carboxylic acid có công thức phân tử C4H8O2.

b. Trình bày cách phân biệt các chất trên bằng phương pháp hóa học.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trả lời**  - Hợp chất aldehyde:  CH3 – CH2 – CH2 – CHO: butanal;   : 2 – methylpropanal;  - Hợp chất ketone:   : butanone.  ***Carboxylic acid có công thức phân tử C4H8O2***  CH3 – CH2 – CH2 – COOH: butanoic acid;   : 2 – methylpropanoic acid.  b.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Chất**  **Thuốc thử** | **Butanal** | **Butanone** | **Butanoic acid** | | **Quỳ tím** | X | X | Hóa đỏ | | **AgNO3/ NH3** | Khí H2 thoát ra | X | X |   PTHH: CH3(CH2)2CHO + AgNO3 + NH3 → Ag + NH4NO3 + CHCOONH4 |

**Câu 3:** Viết công thức cấu tạo của các hợp chất có tên gọi dưới đây:

a. 3 – methylbutanal b. pentan – 2 – one

c. pentanoic acid d. 2 – methylbutanoic acid

|  |
| --- |
| **Trả lời**  a.  b.  c.  d. |

**Câu 4:** Hãy viết các phương trình hóa học để chứng minh các aldehyde vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử

|  |
| --- |
| **Trả lời**  - Tính oxi hóa:  CH3CHO + H2  CH3CH2OH  - Tính khử:  CH3CHO + Br2 + H2O 2CH3COOH + 2HBr |