

Chương 9.

ANĐEHIT – XETON – AXIT CACBOXYLIC

Bài 43.

ANĐEHIT. XETON

9.1. C.

9.2. D.

9.3. B.

9.4. C.

9.5. D.

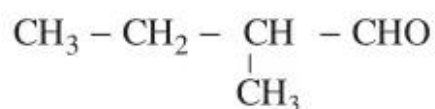
9.6. C.

9.7. D.

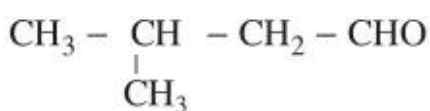
9.8. Các anđehit :



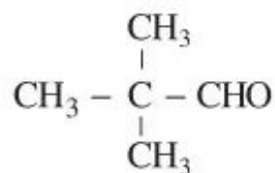
pentanal



2-metylbutanal

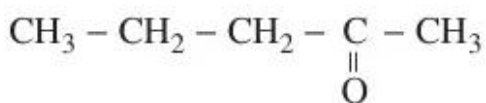


3-metylbutanal



2.2-dimetyl propanal

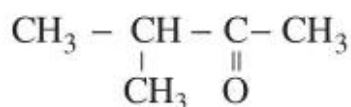
Các xeton :



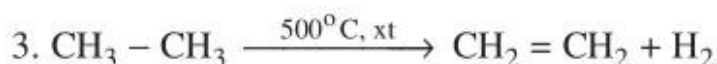
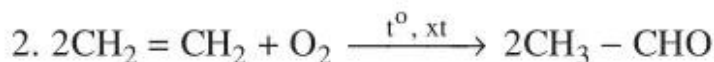
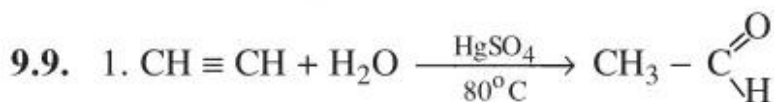
pentan-2-on



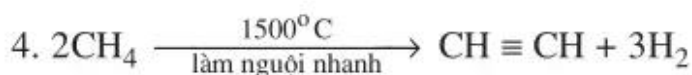
pentan-3-on



3-metylbutan-2-on



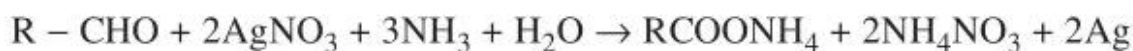
Sau đó có phản ứng 2.



Sau đó có phản ứng 1.

9.10. Đổi thể tích khí NO về đktc :

$$V_0 = \frac{pV}{T} \times \frac{T_0}{p_0} = \frac{0,8 \times 3,85}{300,3} \times \frac{273}{1} = 2,8 \text{ (lít)}$$



$$\text{Số mol Ag} = 3 \times \text{số mol NO} = 3 \times \frac{2,8}{22,4} = 0,375 \text{ (mol)}$$

$$\text{Số mol RCHO} = \frac{1}{2} \text{ số mol Ag} = \frac{0,375}{2}$$

$$\text{Khối lượng của 1 mol RCHO} = \frac{10,5 \times 2}{0,375} = 56 \text{ (g)}$$

$$\text{RCHO} = 56 \Rightarrow \text{R} = 56 - 29 = 27 \Rightarrow \text{R là } -\text{C}_2\text{H}_3$$

CTPT là $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$.

CTCT là $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$ (propenal).

9.11. 1. Theo định luật bảo toàn khối lượng :

$$m_A = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} - m_{\text{O}_2} = \frac{2,24}{22,4} \times 44 + 1,8 - \frac{3,08}{22,4} \times 32 = 1,8 \text{ (g)}$$

Khối lượng C trong 1,8 g A là : $\frac{12 \times 2,24}{22,4} = 1,2$ (g).

Khối lượng H trong 1,8 g A là : $\frac{2 \times 1,8}{18} = 0,2$ (g).

Khối lượng O trong 1,8 g A là : $1,8 - 1,2 - 0,2 = 0,4$ (g).

Công thức chất A có dạng $C_xH_yO_z$:

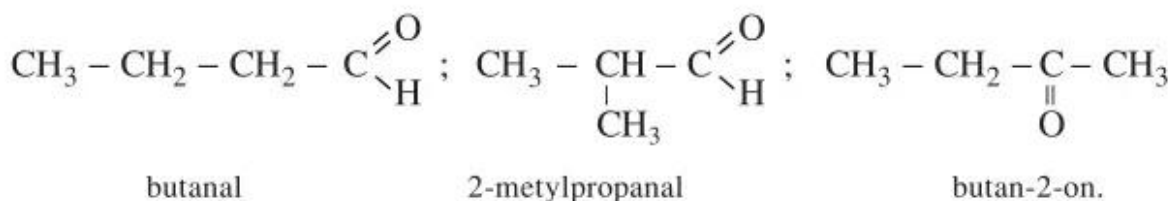
$$x : y : z = \frac{1,2}{12} : \frac{0,2}{1} : \frac{0,4}{16} = 0,1 : 0,2 : 0,025 = 4 : 8 : 1$$

CTĐGN là C_4H_8O .

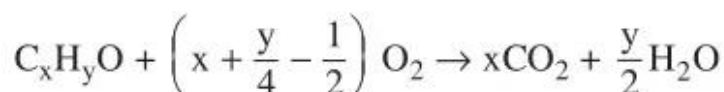
2. $M_A = 2,25 \times 32 = 72$ (g)

\Rightarrow CTPT trùng với CTĐGN : C_4H_8O

3. Các hợp chất cacbonyl C_4H_8O :



9.12. Ba chất A, B, C là đồng phân nên có CTPT giống nhau. A là andehit đơn chức nên phân tử A chỉ có 1 nguyên tử oxi. Vậy A, B và C có công thức phân tử C_xH_yO . Khi đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M :



Theo phương trình : $(12x + y + 16)g$ M tạo ra x mol CO_2 và $\frac{y}{2}$ mol H_2

Theo đầu bài : $1,45$ g M tạo ra $\frac{1,68}{22,4}$ mol CO_2 và $\frac{1,35}{18}$ mol H_2O

$$\frac{12x + y + 16}{1,45} = \frac{x}{0,075} = \frac{y}{0,15}$$

$$\Rightarrow x = 3 ; y = 6.$$

CTPT của A, B và C là C_3H_6O .

A là $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}} \text{ (propanal) ;}$

B là $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}} - \text{CH}_3 \text{ (propanon (axeton)) ;}$

C là $\text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{OH} \text{ (propenol).}$