·Άσκηση 2.96.

$10\,mL\ C_vH_{2v} + 12\,mL\ H_2 \longrightarrow \text{μείγμα} + 66\,mL\ O_2$

Το C_vH_{2v} αντιδρά με το H_2:

$$C_vH_{2v} + H_2 \longrightarrow C_vH_{2v+2}$$

αρχ:	10 mL	12 mL	
αλλ:	− 10 mL	− 10 mL	10 mL
τελ:	0	2 mL	10 mL

Το O_2 καίγεται και με το H_2 και με το C_vH_{2v+2}:

$$H_2 + \tfrac{1}{2}O_2 \longrightarrow H_2O$$

1 mL ½ mL 1 mL

2 mL ; 1 mL

Επομένως για την καύση του C_vH_{2v+2} απαιτούνται: $66 - 1 = 65\,mL\ O_2$

·Άρα:

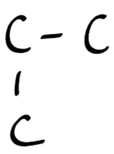
$$C_vH_{2v+2} + \frac{3v+1}{2}O_2 \longrightarrow v\,CO_2 + (v+1)\,H_2O$$

1 mL $\frac{3v+1}{2}$ mL v mL (v+1) mL

10 mL 65 mL

$$1 \cdot 65 = 10 \cdot \frac{3v+1}{2} \Rightarrow 65 = 5(3v+1) \Rightarrow 65 = 15v + 5 \Rightarrow 60 = 15v \Rightarrow \underline{v = 4}$$

Δηλ. C_4H_{10} Ισομερή: i) C − C − C − C

ii) 

·Άσκηση 2.97.

C_3H_6 , H_2 $m_\mu = 36\,g$ $V_\mu = 44{,}8\,L\ (STP)$

·Έστω x mol C_3H_6 και y mol H_2

$$m_\mu = m_{C_3H_6} + m_{H_2} \Rightarrow x \cdot Mr_1 + y \cdot Mr_2 = 36 \quad (1)$$

$$n_\mu = \frac{44{,}8}{22{,}4} = 2\,mol \Rightarrow x + y = 2 \quad (2)$$

Οπότε:
$$\left.\begin{array}{rl} 42x + 2y = 36 & \\ x + y = 2 & \cdot(-2) \end{array}\right| \Rightarrow \begin{array}{l} 42x + 2y = 36 \\ -2x - 2y = -4 \\ \hline 40x = 32 \end{array} \Rightarrow x = 0{,}8 \text{ και } y = 1{,}2$$

$$C_3H_6 + H_2 \xrightarrow{Ni} C_3H_8$$

	C_3H_6	H_2	C_3H_8
αρχ:	0,8 mol	1,2 mol	
αλ:	− 0,8 mol	− 0,8 mol	0,8 mol
τελ:	0	0,4 mol	0,8 mol

Θέλουμε: 0,4 mol H_2

0,8 mol C_3H_8