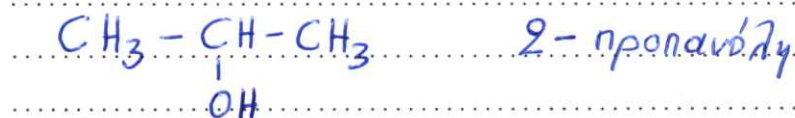
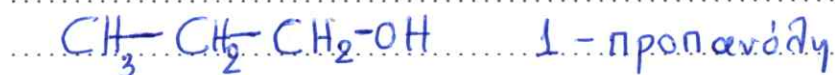
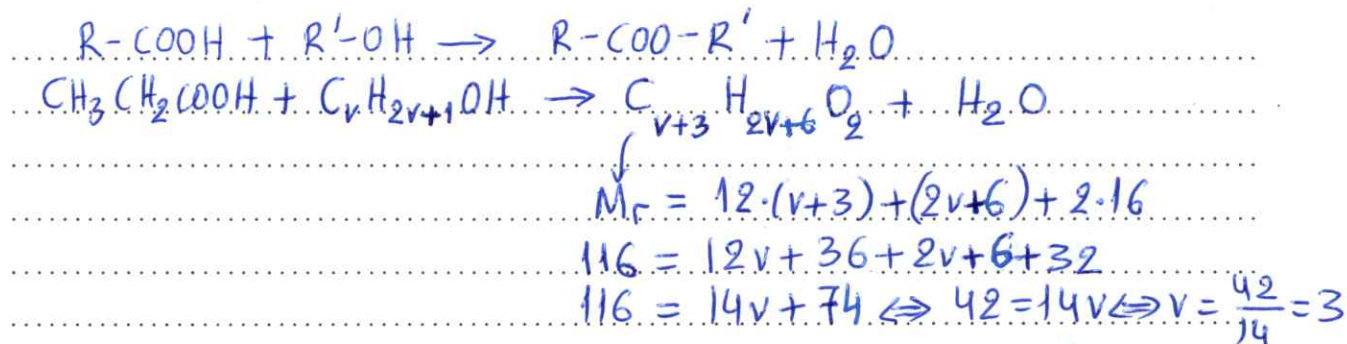


## Φύλλο Εργασίας 7.7

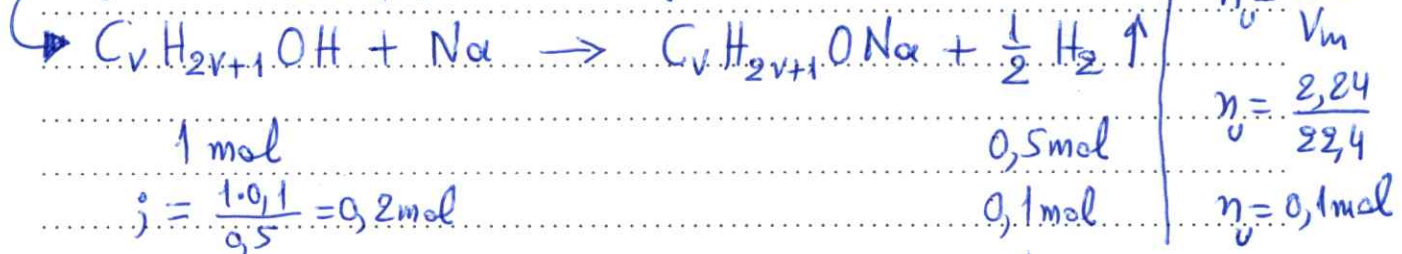
## Προβλήματα αλκοολών

- A. Ποσότητα προπανικού οξέος αντιδρά με κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη και προκύπτει εστέρας με  $M_r = 116$ . Ποιοι οι δυνατοί συντακτικοί τύποι της αλκοόλης;  
Σχετικές ατομικές μάζες: H : 1, C : 12, O : 16.



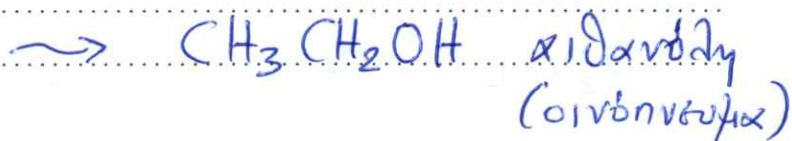
- B. 9,2 g κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης αντιδρούν πλήρως με μεταλλικό νάτριο και ελευθερώνονται 2,24 L αερίου σε STP. Ποιος ο συντακτικός τύπος της αλκοόλης;  
Σχετικές ατομικές μάζες: H : 1, C : 12, O : 16.

γενικός Μ.Τ. κορεσ. μονοσδ. αλκοόλη



αλκοόλη:  $n_a = \frac{m_a}{M_{ra}} \Rightarrow M_r = \frac{m_a}{n_a} = \frac{9,2}{0,2} = 46$

από γενικό Μ.Τ.  $\Rightarrow 12n + (2n+2) + 16 = 46$   
 $14n + 18 = 46$   
 $14n = 28$   
 $n = 2$



## Φύλλο Εργασίας 7.8

## Πρόβλημα αλκοολών I

7,4 g κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης αντιδρούν πλήρως με μεταλλικό νάτριο και ελευθερώνονται 1,12 L αερίου σε STP. Ποιοι οι δυνατοί συντακτικοί τύποι της αλκοόλης;

Σχετικές ατομικές μάζες: H : 1, C : 12, O : 16.

$$n_v = \frac{V_v}{V_m} = \frac{1,12}{22,4} = 0,05 \text{ mol}$$



$$n = \frac{1 \text{ mol}}{0,5} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\begin{matrix} 0,5 \text{ mol} \\ 0,05 \text{ mol} \end{matrix}$$

αλκοόλη

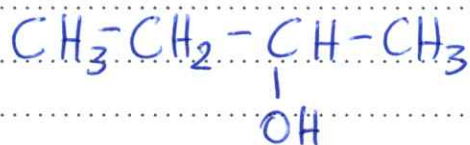
$$M_{r,a} = 12n + (2n+2) + 16 = 14n + 18$$

$$n_a = \frac{m_a}{M_{r,a}} \Rightarrow M_{r,a} = \frac{m_a}{n_a} = \frac{7,4}{0,1} = 74$$

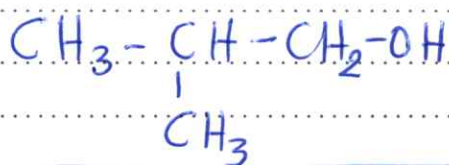
$$\left. \begin{matrix} \Rightarrow 14n + 18 = 74 \\ 14n = 74 - 18 \\ 14n = 56 \Leftrightarrow n = \frac{56}{14} = 4 \end{matrix} \right\}$$



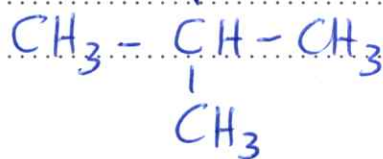
1-βουτανόλη (1°)



2-βουτανόλη (2°)



μέθυλο - 1-προπανόλη (1°)



μέθυλο - 2-προπανόλη (3°)

(\*)

(\*) Το μέθυλο βρίσκεται υποχρεωτικά στη 2<sup>η</sup> θέση οπότε δεν χρειάζεται κλήση



## Φύλλο Εργασίας 7.9

## Πρόβλημα αλκοολών II

Ποσότητα αερίου αλκενίου (A) όγκου 2,24 L σε STP καίγεται πλήρως και προκύπτουν 8,96 L CO<sub>2</sub> σε STP. Ίση ποσότητα του παραπάνω αλκενίου αντιδρά πλήρως με νερό σε κατάλληλες συνθήκες και προκύπτει η οργανική ένωση B ως μοναδικό προϊόν προσθήκης.

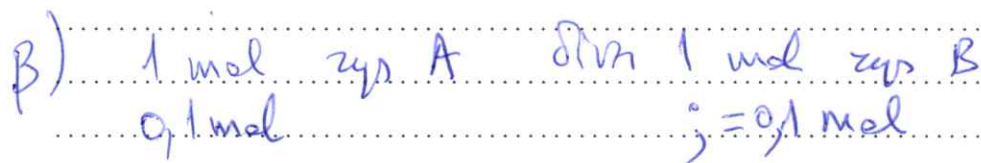
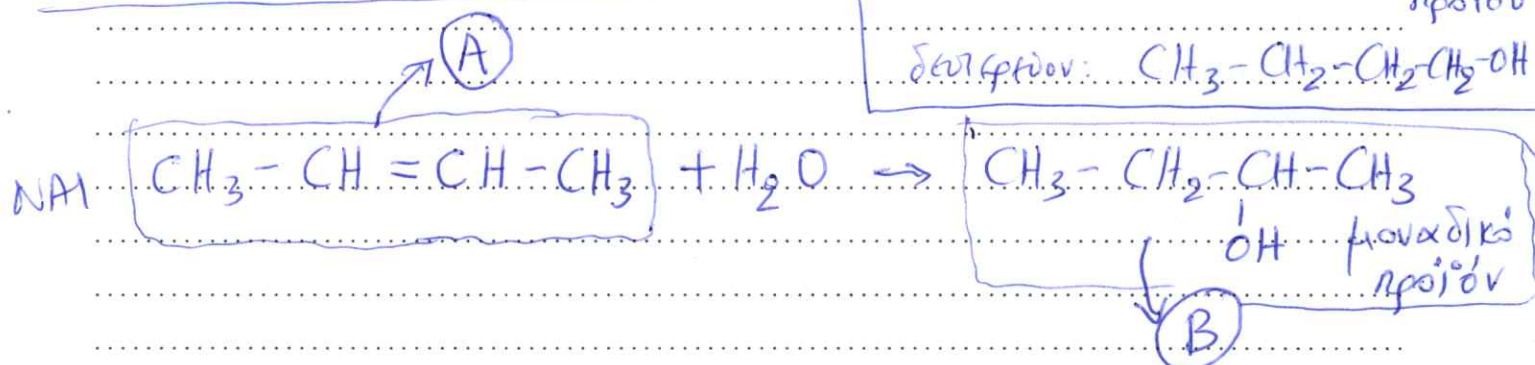
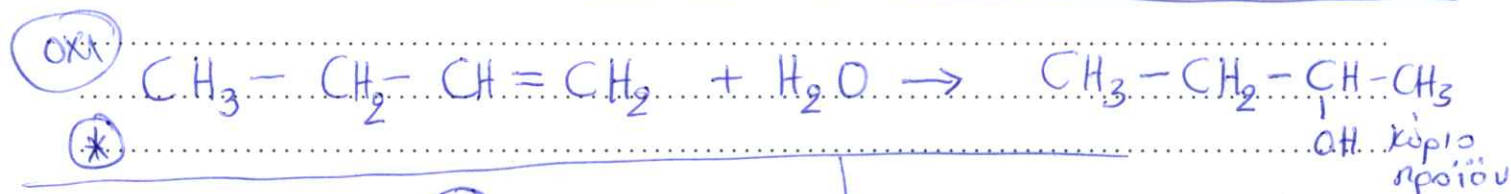
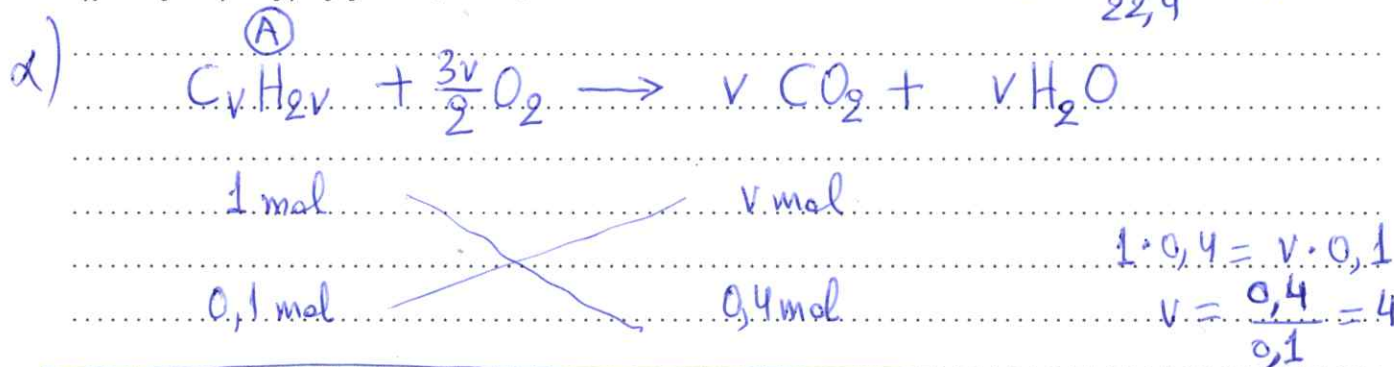
α. Ποιος ο συντακτικός τύπος του αλκενίου A και της ένωσης B;

β. Ποια η μάζα της ένωσης B;

Σχετικές ατομικές μάζες: H : 1, C : 12, O : 16.

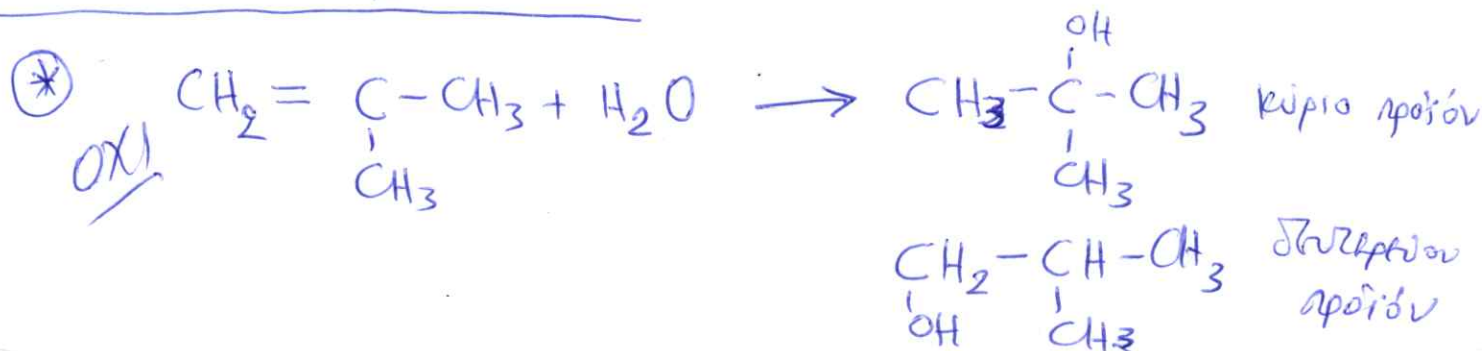
$$n_A = \frac{2,24}{22,4} = 0,1 \text{ mol}$$

$$n_S = \frac{8,96}{22,4} = 0,4 \text{ mol}$$



$$n_B = \frac{m_B}{M_{r,B}} \Rightarrow m_B = n_B \cdot M_{r,B} = 0,1 \cdot 74 = 7,4 \text{ g}$$

όπου  $M_{r,B} = 4 \cdot 12 + 10 \cdot 1 + 16 = 74$



## Φύλλο Εργασίας 7.10

## Διάγραμμα αντιδράσεων

Με βάση το διάγραμμα αντιδράσεων που ακολουθεί να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ και Κ.

