



ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ :	ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΣΕΙΡΑ:	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	18-12-2011

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**Θέμα Α**

A.1 β

A.2 γ

A.3 γ

A.4 δ

(μονάδες 4x5=20)

A.5

1. Σ

2. Λ

3. Σ

4. Λ

5. Σ

(μονάδες 5x1=5)

Θέμα Β

B.1 α. Σχολικό βιβλίο σελ. 13

β. Σχολικό βιβλίο σελ. 14-15

(μονάδες 5+5=10)

B.2

1→δ

2→γ

3→ε

4→β

5→στ

6→α

(μονάδες 5x1=6)

B.3

α. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ εξάνιοβ. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$ $M_r=14n+18$, πρέπει $M_r = 74$.Προκύπτει $n=4$, επομένως Μ.Τ.: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ γ. $\text{C}_5\text{H}_8 + 7\text{O}_2 \rightarrow 5\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$

(μονάδες 3x3=9)

Θέμα Γ

Γ.1 1. 3-βουτεν-2-όλη

2. 3-μεθυλο-1-πεντίνιο

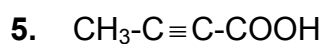
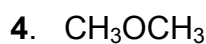
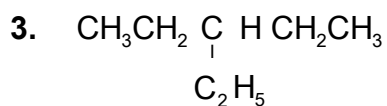
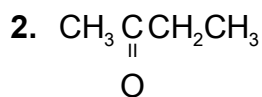
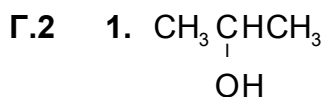
3. μεθανικό οξύ





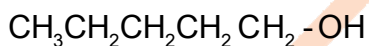
- 2,4-διμεθυλο-πεντάνιο
- 2-βουτενάλη
- 1-πεντεν-3-όνη

(μονάδες 9)

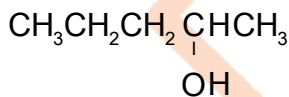


(μονάδες 9)

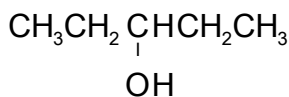
Γ.3



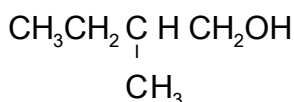
1-πεντανόλη



2-πεντανόλη

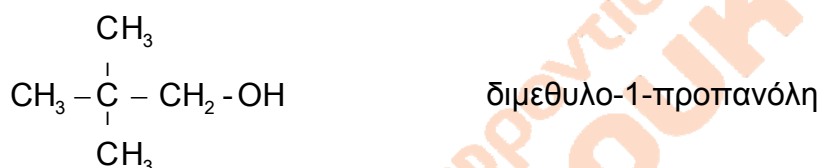
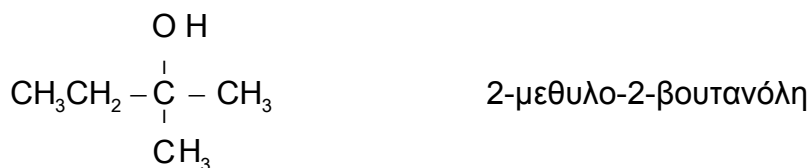


3-πεντανόλη

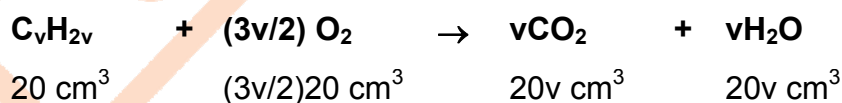


2-μεθυλο-1-βουτανόλη





(μονάδες 7)

Θέμα Δ**Δ.1**

Ο όγκος του παραγόμενου CO_2 είναι 100 cm^3 . Επομένως, πρέπει $20v=100$, άρα $v=5$.

α. Ο μοριακός τύπος του αλκενίου Α είναι C_5H_{10} .

β. Το Α μπορεί να είναι το:

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ (1-βουτένιο) ή το $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$ (2-βουτένιο)

γ. Η μείωση του όγκου των καυσαερίων κατά την ψύξη τους αντιστοιχεί στον όγκο των υδρατμών. Επομένως είναι ίση με $20v \text{ cm}^3$ δηλαδή με 100 cm^3 .

δ. Ο αέρας που υπήρχε αρχικά περιείχε:





$$O_2: 20\% \cdot 800 \text{ cm}^3 = 160 \text{ cm}^3$$

$$N_2: 800 \text{ cm}^3 - 160 \text{ cm}^3 = 640 \text{ cm}^3$$

Το O_2 που αντέδρασε είναι ίσο με $(3v/2)20 \text{ cm}^3$ δηλαδή 150 cm^3

Άρα τα καυσαέρια μετά την ψύξη τους περιέχουν:

$$CO_2: 100 \text{ cm}^3$$

$$N_2: 640 \text{ cm}^3$$

$$O_2 \text{ (περίσσεια)}: 160 \text{ cm}^3 - 150 \text{ cm}^3 = 10 \text{ cm}^3$$

(μονάδες 7+2+3+5=17)

Δ.2

Τα mol του αιθανίου που κάηκαν:

$$n = \frac{V}{V_m} = \frac{4,48 \text{ L}}{22,4 \text{ L/mol}} = 0,2 \text{ mol}$$



α. Για το νερό: $n = \frac{m}{M_r} \Rightarrow m = n \cdot M_r = 0,6 \cdot 18 = 10,8 \text{ g}$

β. Το διάλυμα της βάσης δεσμεύει το CO_2 . Επομένως η αύξηση της μάζας του διαλύματος της βάσης θα είναι ίση με τη μάζας του CO_2 . Έτσι:

$$n = \frac{m}{M_r} \Rightarrow m = n \cdot M_r = 0,4 \cdot 44 = 17,6 \text{ g}.$$

(μονάδες 4+4=8)

