

ΘΕΜΑ Α

A1. δ.

A2. α (είναι του γενικού μοριακού τύπου C_nH_{2n+2})

A3. δ

A4. β ($CH_2=CH-CH_2-CH_3$)

A5. α. ΣΩΣΤΗ

β. ΣΩΣΤΗ

γ. ΛΑΘΟΣ

δ. ΛΑΘΟΣ (αποτελούν τις δύο μορφές του καρβονυλίου)

ε. ΣΩΣΤΗ

ΘΕΜΑ Β

B1. α. ΛΑΘΟΣ Η ένωση $CH_3CH=O$ είναι κορεσμένη, αφού δεν περιέχει πολλαπλό δεσμό μεταξύ ατόμων C (ο διπλός δεσμός είναι μεταξύ C και O).

β. ΛΑΘΟΣ Ένας ακόρεστος υδρογονάνθρακας έχει τουλάχιστον 2 άτομα C, μεταξύ των οποίων υπάρχει πολλαπλός δεσμός.

γ. ΛΑΘΟΣ Ο μοριακός τύπος $C_{10}H_{22}$ αντιστοιχεί σε αλκάνια που εμφανίζουν μόνο ισομέρεια αλυσίδας, ενώ ο τύπος $C_{10}H_{20}$ αντιστοιχεί σε αλκένια που, λόγω του διπλού δεσμού, εμφανίζουν και ισομέρεια θέσης εκτός από ισομέρεια αλυσίδας. Έτσι, αφού τα άτομα C είναι ίδια, τα ισομερή του τύπου $C_{10}H_{20}$ είναι περισσότερα.

δ. ΣΩΣΤΗ Εφόσον μια ένωση A είναι ισομερής με ένωση Γ, τότε A και Γ έχουν τον ίδιο μοριακό τύπο. Αν και η ένωση B είναι ισομερής με τη Γ, τότε B και Γ έχουν επίσης τον ίδιο μοριακό τύπο. Επομένως, οι A και B έχουν τον ίδιο μοριακό τύπο, οπότε είναι ισομερείς.

ε. ΛΑΘΟΣ Η ένωση $CH_3-CH_2-CH_2-OH$ είναι πρωτοταγής αλκοόλη, αφού το άτομο C που συνδέεται με το υδροξύλιο, είναι ενωμένο μόνο με 1 άλλο άτομο C, δηλαδή είναι πρωτοταγές.

B2. α. 3-βουτενάλη

β. προπίνιο

γ. 3-μεθυλο-1-βουτανόλη

δ. 1-βουτένιο

ε. αιθυλομεθυλαιθέρας

στ. 1,3-πενταδιένιο

ζ. μεθανάλη

η. μεθανικό οξύ

θ. 2-πεντανόνη

ι. 2-βρωμοβουτάνιο

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α. ΑΛΚΑΝΙΑ: C_nH_{2n+2} $n \geq 1$ → 4^ο μέλος ($n=4$): C_4H_{10}

β. ΑΛΚΕΝΙΑ: C_nH_{2n} $n \geq 2$ → 4^ο μέλος ($n=5$): C_5H_{10}

γ. ΑΛΚΙΝΙΑ: C_nH_{2n-2} $n \geq 2$ → 2^ο μέλος ($n=3$): C_3H_4

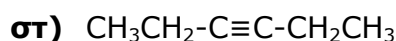
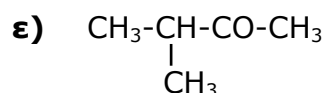
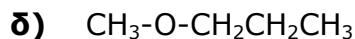
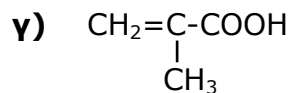
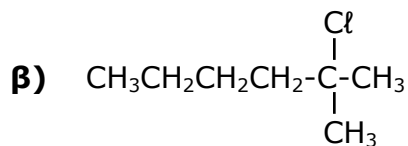
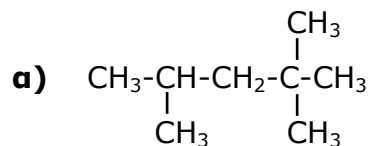
δ. ΑΛΚΑΔΙΕΝΙΑ: C_nH_{2n-2} $n \geq 3$ → 2^ο μέλος ($n=4$): C_4H_6

Γ2. α. $CH_3-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH}-C \equiv CH$

γ. $CH_3-\overset{\substack{OH \\ |}}{C}-CH_2CH_3$
 $\quad \quad \quad |$
 $\quad \quad \quad CH_3$

β. CH_3CH_2COOH

Γ3.



- Γ4.** (α) Ισομέρεια θέσης (διαφορετική θέση του υδροξυλίου)
(β) Ισομέρεια αλυσίδας
(γ) Ισομέρεια ομόλογης σειράς (αλοόλη - αιθέρας)
(δ) Ισομέρεια θέσης (διαφορετική θέση του διπλού δεσμού)

ΘΕΜΑ Δ

- α)** ισομερή του τύπου $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ → ΒΕΔ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ 7-β1 (σελ. 41)
β) ισομερή του τύπου $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ → ΒΕΔ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ 5 (σελ. 37)
γ) ισομερή του τύπου C_4H_8 → ΒΕΔ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ 2-γ (σελ. 31)
δ) ισομερή του τύπου C_5H_{12} → ΒΕΔ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ 2-β (σελ. 31)