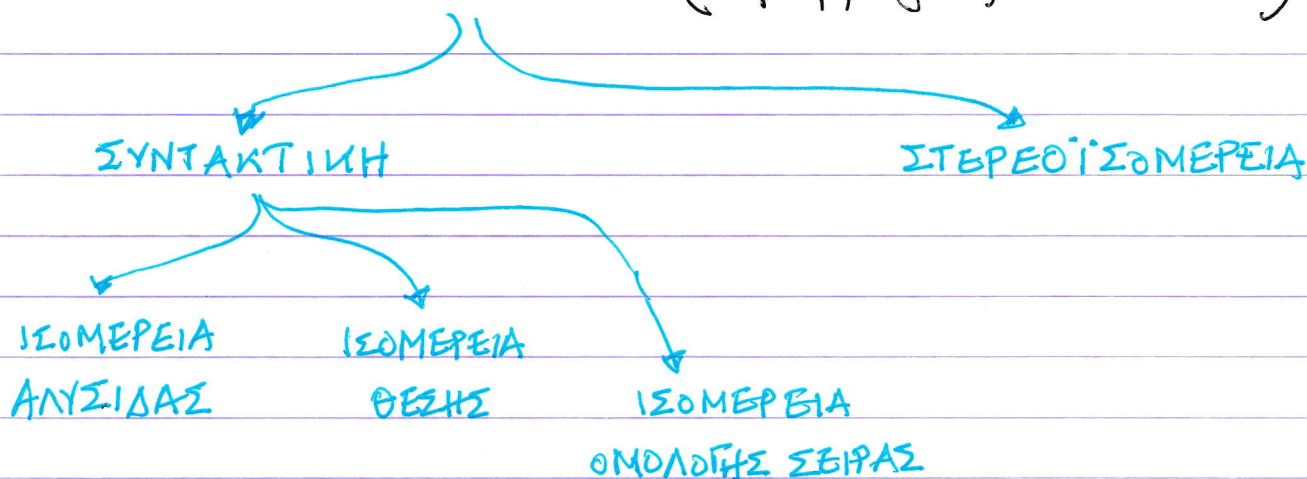


ΙΣΟΜΕΡΕΙΑ (εφαρμοχές, ασκήσεις)



- Η ισομέρεια αλυσίδας εμφανίζεται σε όλες τις ομόλογες σειρές, αρκεί το μόριο της ένωσης να περιέχει τουλάχιστον 4 άτομα άνθρακα ($n \geq 4$)
- Η ισομέρεια θέσης εμφανίζεται σε όλες τις ομόλογες σειρές, που έχουν πολλαπλό δεσμό ή χαρακτηριστική ομάδα, δηλαδή σε όλες τις ομόλογες σειρές εκτός από τα αλκάνια (C_nH_{2n+2})
- Η ισομέρεια ομόλογης σειράς εμφανίζεται στις περιπτώσεις που ο γενικός μοριακός τύπος (Γ.Μ.Τ.) περιγράφει δύο ή περισσότερες ομόλογες σειρές
 - αλκάνια - αλκαδιένια C_nH_{2n-2}
 - αλκοόλες - αιθέρες
 - αλδεΰδες - κετόνες
 - οξέα - εστέρες

Πώς βρίσκουμε τα ισομερή;

- Από τον Γ.Μ.Τ. βρίσκουμε την ομόλογη σειρά (ή σειρές) στην (στις) οποία (οποίες) ανήκει η ένωση.
Έτσι αναγνωρίζουμε αν περιέχει πολλαπλό δεσμό ή χαρακτηριστική ομάδα, οπότε προσδιορίζουμε τα είδη της συντακτικής ισομέρειας που εμφανίζονται

β) Εξετάζουμε πρώτα την ισομέρεια αλκυδίων

1. χράζουμε όλα τα άτομα C σε ευθεία αλκυδία
2. χράζουμε όλα τα άτομα C σε ευθεία αλκυδία ή την ενός , το οποίο τοποθετούμε σαν διακλάδωση ($-\text{CH}_3$) σε όλες τις δυνατές θέσεις
3. χράζουμε σε ευθεία αλκυδία όλα τα άτομα C εκτός από δύο, τα οποία τοποθετούμε σαν διακλάδωση ($-\text{CH}_2-\text{CH}_3$) σε όλες τις δυνατές θέσεις ή σαν δύο ($-\text{CH}_3$) σε ίδιο ή διαφορετικά άτομα άνθρακα κ.ο.κ. (δεν θα αναλύσουμε πιο πολύπλοκες περιπτώσεις)

γ) Σε κάθε αλκυδία που βρήκαμε στο στάδιο (β) τοποθετούμε σε όλες τις δυνατές θέσεις τον πολλαπλό δεσμό ή την χαρακτηριστική ομάδα (ισομέρεια θέσης).

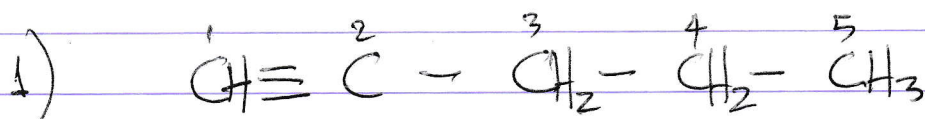
* η χαρακτηριστική ομάδα $-\text{OH}$ μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε άτομο της αλκυδίας, όχι όμως σε άτομο άνθρακα που βρίσκεται σε διακλάδωση.

** μερικές ακόμα παρατηρήσεις για άλλες ομόλογες σειρές (π.χ. αιθέρες, αλδεΐδες κ.λ.π.) θα μάθετε στο Λύκειο.

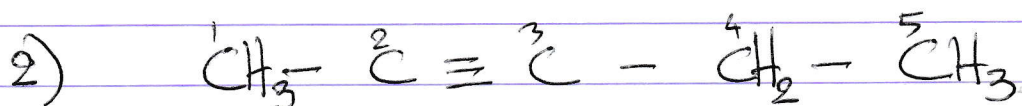
Παραδείγματα

Να βρεθούν τα ισομερή της ένωσης με Μ.Τ. C_5H_8 και να ονομαστούν.

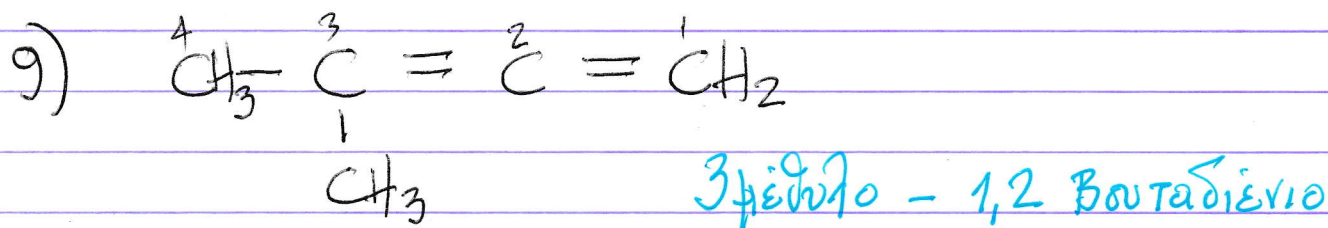
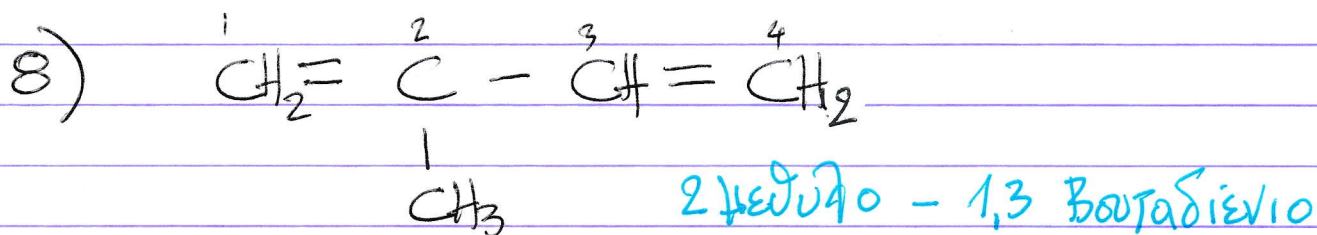
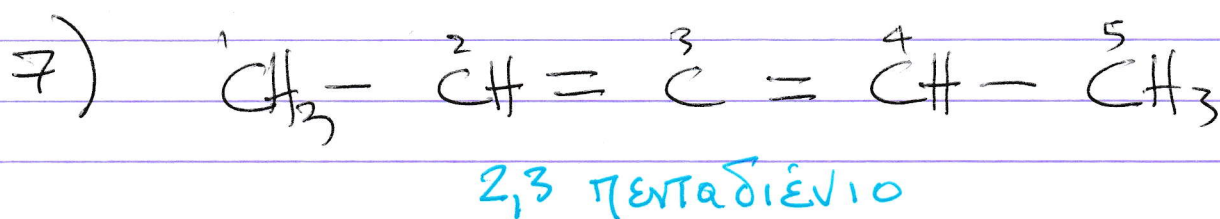
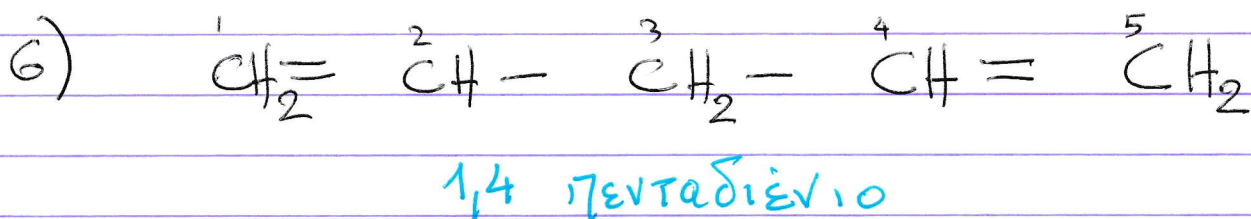
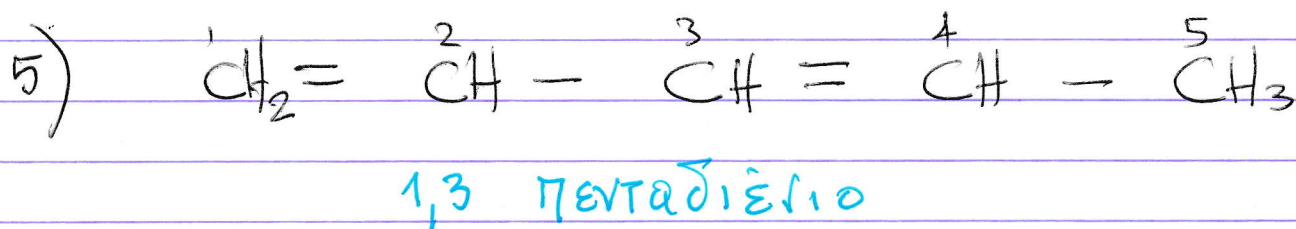
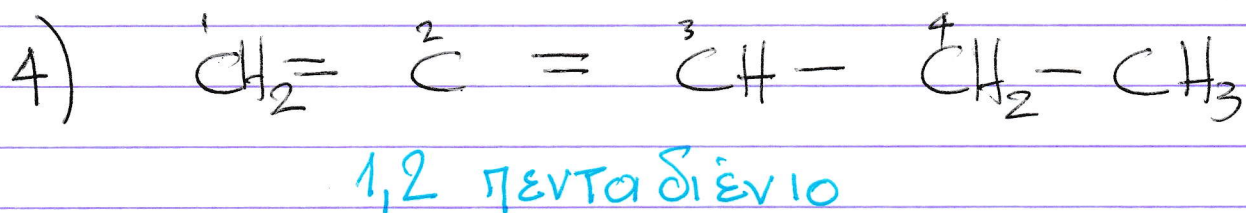
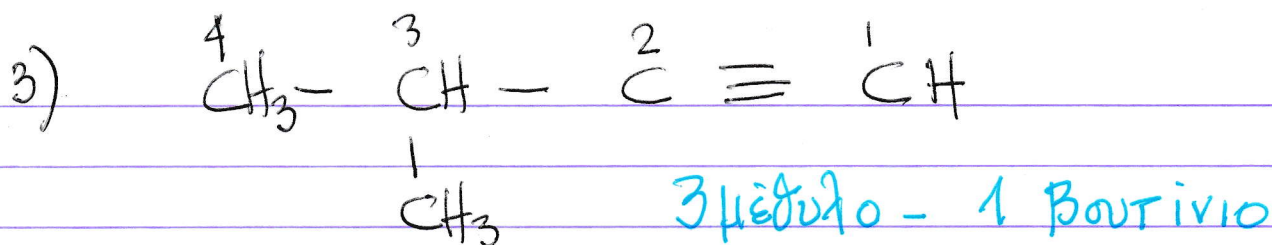
Ο Η/Σ αυτός προκύπτει από τον Γ.Μ.Τ. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ για $n=5$, άρα μπορεί να είναι αλκίνιο ή αλκαδιένιο (ισομέρεια θέσης, ομόλογες σειρές). Επειδή $n > 4$ εμφανίζεται και ισομέρεια αλκυδίας



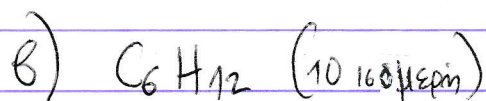
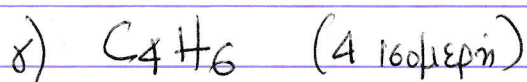
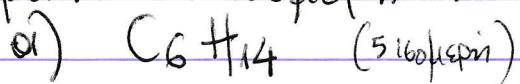
1-ΠΕΝΤΙΝΙΟ



2-ΠΕΝΤΙΝΙΟ



Να βρείτε τα ισομερή των



και να τα ονομάσετε.