

 VÉO ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ	ΜΑΘΗΜΑ - ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΥΛΗ		
	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ		
	ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ		
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		

Θέμα Α (25 μονάδες)

Στις παρακάτω ερωτήσεις να επιλέξετε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση

A1. Στην ένωση $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\overset{\text{H}_2\text{C}-\text{OH}}{\underset{|}{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ η κύρια ανθρακική αλυσίδα περιέχει:

- α. 8 άτομα άνθρακα
- β. 7 άτομα άνθρακα
- γ. 6 άτομα άνθρακα
- δ. 5 άτομα άνθρακα

A2. Μια οργανική ένωση περιέχει έναν πολλαπλό δεσμό και μια χαρακτηριστική ομάδα στην κύρια ανθρακική αλυσίδα. Η αρίθμηση της κύρια ανθρακικής αλυσίδας θα γίνει με τέτοιον τρόπο, ώστε:

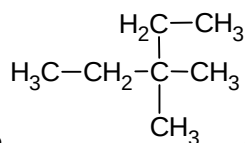
- α. ο άνθρακας της χαρακτηριστικής ομάδας να πάρει τον μεγαλύτερο αριθμό
- β. ο άνθρακας της χαρακτηριστικής ομάδας να πάρει τον μικρότερο αριθμό και, αν αυτός ισαπέχει από τα άκρα της αλυσίδας. Ο πρώτος άνθρακας του πολλαπλού δεσμού να πάρει τον μικρότερο δυνατό αριθμό.
- γ. ο άνθρακας του πολλαπλού δεσμού να πάρει μεγαλύτερο αριθμό σε σχέση με τον αριθμό που θα πάρει ο άνθρακας της Χ.Ο.
- δ. ο άνθρακας του πολλαπλού δεσμού να πάρει τον μικρότερο αριθμό.

A3. Οι ενώσεις με χαρακτηριστικές ομάδες -OH, -CH=O, C-CO-C και -COOH έχουν ως κατάληξη του ονόματος τους αντίστοιχα:

- α.-όλη, -άλη, -όνη, -ικό οξύ
- β.-όλη, -όνη, -άλη, -ικό οξύ
- γ.-άλη, -όλη, -όνη, -ικό οξύ
- δ.-όλη, -άλη, -ικό οξύ, -όνη

A4. Ένα αλκάνιο έχει διακλαδώσεις στην κύρια ανθρακική αλυσίδα του ένα μεθύλιο και ένα αιθύλιο. Στην ονομασία του τα προθέματα που δηλώνουν αυτά τα αλκύλια γράφονται με τη σειρά:

- α. πρώτα το μεθύλιο και μετά το αιθύλιο
- β. πρώτα το αιθύλιο και μετά το μεθύλιο
- γ. τυχαία
- δ. πρώτα το αιθύλιο και μετά το μεθύλιο ως κατάληξη του κύριου ονόματος



A5. Το αλκάνιο με συντακτικό τύπο ονομάζεται:

α. 2-μέθυλο-2-αιθύλο βουτάνιο

β. 3,3 διμέθυλο πεντάνιο

γ. 2 αιθύλο-2-μέθυλο βουτάνιο

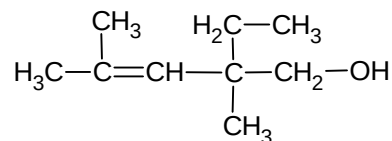
δ. 2-μεθυλο πεντάνιο

(Το κάθε υπο-ερώτημα βαθμολογείται με 5 μονάδες)

Θέμα Β (25 μονάδες)

B1. Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως σωστή ή λανθασμένη.

1. Στην ονομασία ενός μονοκαρβοξυλικού οξέος δεν χρειάζεται να προσδιοριστεί η θέση της χαρακτηριστικής ομάδας.
2. Η ένωση $\text{CH}_3=\text{CHCH}_2\text{OH}$ ονομάζεται 1-προπεν-3-όλη.
3. Δεν υπάρχει ένωση που να ονομάζεται αιθανόνη.
4. Η ομάδα $\text{CH}_2=\text{CH}-$ ονομάζεται αιθύλιο.



5. Η κύρια ανθρακική αλυσίδα της ένωσης περιλαμβάνει 5 άτομα άνθρακα και η ένωση ονομάζεται 2-αιθύλο-2,4-διμέθυλο-3-πεντεν-1-όλη, κατά IUPAC.

(5 μονάδες)

B2. Να αντιστοιχίσετε τα ονόματα των οργανικών ενώσεων της στήλης Α με τους συμπτυγμένους συντακτικούς τύπους της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. μεθυλοπροπάνιο	α. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$
2. μέθυλοπροπανικό οξύ	β. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$
3. διαίθυλο-αιθέρας	γ. $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$
4. προπανάλη	δ. $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
5. προπανόνη	ε. CH_3COCH_3
6. προπένιο	στ. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \end{array}$
7. 2-προπανόλη	ζ. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$

(14 μονάδες)

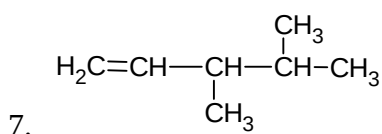
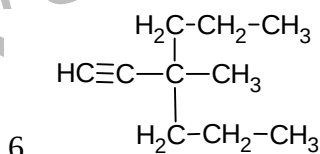
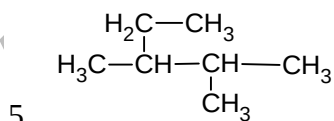
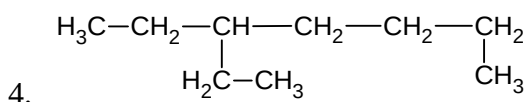
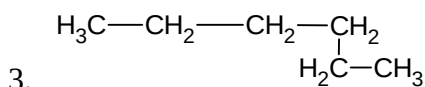
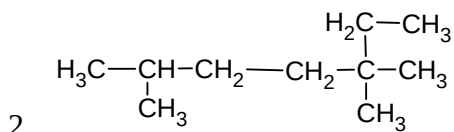
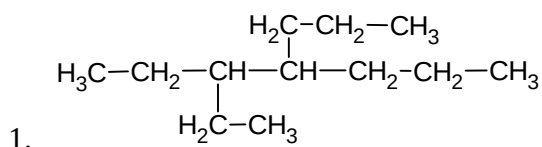
B3. Να αντιστοιχίσετε τους μοριακούς τύπους της στήλης Α με τα πιθανά ονόματα των χημικών ενώσεων της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. C_3H_6O	α. προπένιο
2. $C_3H_6O_2$	β. μεθυλοπροπένιο
3. C_3H_8O	γ. 2-προπανόλη
4. C_4H_8O	δ. μεθυλοπροπανάλη
5. C_4H_8	ε. προπανόνη
6. C_3H_6	στ. προπανικό οξύ

(6 μονάδες)

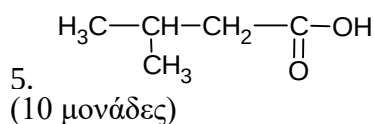
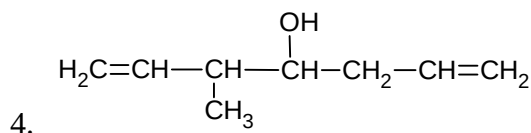
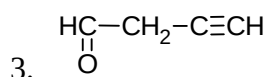
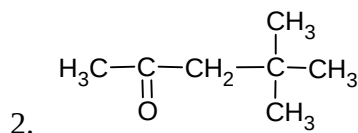
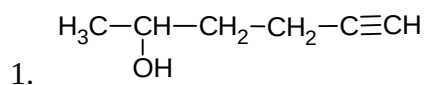
Θέμα Γ (25 μονάδες)

Γ1. Να ονομάσετε τους παρακάτω υδρογονάνθρακες.

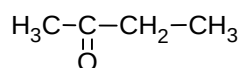


(7 μονάδες)

Γ2. Να ονομάσετε τις παρακάτω οργανικές ενώσεις.



Γ3. Ένας φτηνός οργανικός διαλύτης που χρησιμοποιείται ευρέως στη βιομηχανία με το εμπορικό όνομα ΜΕΚ έχει ανθρακικό σκελετό:



Ποιος είναι ο μοριακό τύπος και το όνομα του;
(8 μονάδες)

Θέμα Δ (25 μονάδες)

Δ1. Στις παρακάτω αντιδράσεις να κάνετε έλεγχο περισσείας, χρησιμοποιώντας «πινακάκι».

α) Έστω η αντίδραση:

$\text{A} + \text{B} \rightarrow \Gamma + \Delta$, με αρχικές ποσότητες για το Α 3mol και για το Β 5mol. Να βρείτε την τελική σύσταση σε mol.

β) Έστω η αντίδραση:

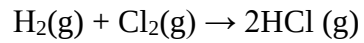
$\text{A} + 3\text{B} \rightarrow \Gamma + \Delta$ με αρχικές ποσότητες για το Α 5mol και για το Β 9mol. Να βρείτε την τελική σύσταση σε mol.

γ) Έστω η αντίδραση:

$2\text{A} + 3\text{B} \rightarrow \Gamma + \Delta$ με αρχικές ποσότητες για το Α 3mol και για το Β 15mol.

(15 μονάδες)

Δ2. Το HCl παρασκευάζεται σύμφωνα με τη χημική εξίσωση:



Να υπολογίσετε πόσα mol HCl παράγονται αν αντιδράσουν σε κατάλληλες συνθήκες:

α) 11,2L H₂, μετρημένα σε συνθήκες STP, και 28,4gr Cl₂. (5μονάδες)

β) 3gr H₂ και 106,5gr Cl₂. (5 μονάδες)

Καλή επιτυχία!!!

Νέο φροντιστήριο