

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΕΦ. 1^ο

ΘΕΜΑ Α

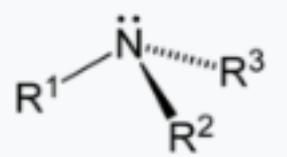
25 ΜΟΝΑΔΕΣ

1. Να πραγματοποιηθεί η παρακάτω αντιστοίχιση ορθά:

ΧΗΜΙΚΗ ΤΑΞΗ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ
1) Αλκοόλες	α) C και H
2) Αιθέρες	β) - X
3) Αλδεΐδες	$-C \equiv N$ γ)
4) Κετόνες	$ \begin{array}{c} O \\ \\ -C-O-C- \\ \quad \end{array} $ δ)
5) Καρβοξυλικά οξέα	$ \begin{array}{c} O \\ \\ -C-O-H \end{array} $ ε)
6) Εστέρες	$ \begin{array}{c} O \\ \\ -C-C-C- \\ \quad \quad \end{array} $ στ)
7) Νιτρίλια	$ \begin{array}{c} O \\ \\ -C-H \end{array} $ ζ)
8) Αλογονίδια	$ \begin{array}{c} \quad \\ -C-O-C- \\ \quad \end{array} $ η)
9) Υδρογονάνθρακες	θ) - O - H
10) Αμίνες	$ \begin{array}{c} H \\ \\ -N-H \end{array} $ ι)

(10 μόρια)

2. Να πραγματοποιηθεί ορθά η παρακάτω αντιστοίχιση:

ΓΕΝΙΚΟΣ ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΟΜΟΛΟΓΗ ΣΕΙΡΑ
1) C_nH_{2n+1}	α. Τριτοταγής αμίνη
2) C_nH_{2n}	β. Αλκυλαλογονίδια
3) C_nH_{2n-2}	γ. Μονοσθενής εστέρας
4) C_nH_{2n+2}	δ. Καρβοξυλικά οξέα
5) $C_nH_{2n+1}OH$	ε. Κετόνες
6) $C_kH_{2k+1}OC_mH_{2m+1}$	στ. Αιθέρες
7) $RCH=O$	ζ. Αλδεΐδες
8) $C_\lambda H_{2\lambda+1}-CO-C_\xi H_{2\xi+1}$	η. Αλκοόλες
9) $RCOOH$	θ. Αλκαδιένια
10) RX	ι. Αλκάνια
11) $C_\alpha H_{2\alpha+1}-COO-C_\beta H_{2\beta+1}$	κ. Αλκένια
12) 	λ. Αλκύλια

(12 μόρια)

3. Να πραγματοποιηθεί η παρακάτω αντιστοίχιση ορθά:

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ C	
1. $v \geq 1$	α. C_nH_{2n} , C_nH_{2n-2} , $RCOOR'$
2. $v \geq 2$	β. $RCOR'$, 1,3 βουταδιένιο
3. $v \geq 3$	γ. RH , $R-$, ROH , RX , $RCHO$, $RCOOH$

όπου $R = C_nH_{2n+1}$

(3 μόρια)

ΘΕΜΑ Β

25 ΜΟΝΑΔΕΣ

1. Να γραφούν και να ονομαστούν τα άκυκλα συντακτικά ισομερή για τους παρακάτω μοριακούς τύπους που σας δίνονται.

- α. C_5H_8
- β. $C_4H_{10}O$
- γ. $C_5H_{10}O$
- δ. $C_4H_8O_2$

ΘΕΜΑ Γ**25 ΜΟΝΑΔΕΣ****1. Να βρεθούν οι Μ.Τ. και οι Σ.Τ. των παρακάτω ενώσεων:**

- α. Κορεσμένος μονοσθενής αιθέρας που περιέχει στο μόριό του C και H σε αναλογία 2 : 5 (άτομα) αντιστοίχως.
β. Κορεσμένης μονοκαρβονυλικής ένωσης που περιέχει στο μόριό της C και O με αναλογία μαζών 3 : 1 αντιστοίχως.
γ. Κορεσμένου μονοκαρβοξυλικού οξέος του οποίου 7,4g περιέχουν τον ίδιο αριθμό ατόμων H με αυτόν που περιέχεται σε 4,48L NH₃ (STP).
Ar_C = 12, Ar_H = 1, Ar_O = 16

2. Να βρεθούν οι Μ.Τ. και οι Σ.Τ. καθώς και οι ονομασίες των παρακάτω άκυκλων οργανικών ενώσεων:

- α. Ενός αλκινίου του οποίου 4g έχουν όγκο 2,24L STP.
β. Ενός αλκενίου Β του οποίου η πυκνότητα είναι 1,25g/L σε STP.
γ. Μίας κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης της οποίας 9,2g ατμών έχουν όγκο 4L σε θ^oC = 127^oC και P = 1,64atm.
Ar_C = 12, Ar_H = 1, Ar_O = 16

ΘΕΜΑ Δ**25 ΜΟΝΑΔΕΣ**

1. Ισομοριακό μείγμα ενός αλκενίου (Α) και ενός αλκινίου (Β) έχει μάζα 5,4g και καταλαμβάνει όγκο 4,48L (STP). Ποιοι είναι οι μοριακοί τύποι των υδρογονανθράκων Α και Β;
2. Ο συνολικός αριθμός των ατόμων H που υπάρχουν σε 0,1mol κορεσμένου μονοσθενούς αιθέρα (Α) και 0,2mol κορεσμένου μονοεστέρα (Β) είναι ίσος με 1,4N_A. Να βρεθούν οι μοριακοί τύποι των ενώσεων Α και Β.
3. Η οργανική ένωση Α αποτελείται από C, H, O. Ποιος είναι ο μοριακός τύπος της ένωσης όταν γνωρίζετε ότι:
- α. έχει Mr = 60
β. περιέχει 60% w/w C
γ. η αναλογία μαζών οξυγόνου και υδρογόνου στο μόριό της ένωσης είναι 2 : 1 αντιστοίχως.
Ar_C = 12, Ar_H = 1, Ar_O = 16
4. Ποιος είναι ο μοριακός τύπος (Μ.Τ.) ενός αλκανίου με 78% w/w C;

Καλή επιτυχία!

www.nikimargariti.com