

ΧΗΜΕΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ - ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΘΕΜΑ Α

Επιλέξτε την σωστή απάντηση σε κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις.

A1. Από τις επόμενες άκυκλες οργανικές ενώσεις $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$ (Α) , C_3H_4 (Β) , $\text{CH}_2=\text{CHC}\equiv\text{N}$ (Γ) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$ (Δ) ακόρεστες είναι :

- A. όλες
B. οι Α , Β και Δ
Γ. οι Β , Γ και Δ
Δ. οι Α , Γ και Δ

Μονάδες 5

A2. Το 3^ο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοσθενών κετονών είναι :

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$
B. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$
Γ. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$
Δ. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$

Μονάδες 5

A3. Ποια από τις παρακάτω άκυκλες ενώσεις δεν έχει συντακτικά ισομερή :

- A. C_3H_6
B. C_4H_{10}
Γ. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$
Δ. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$

Μονάδες 5

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ)

- A4. Η ένωση $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ είναι κορεσμένη μονοσθενής κετόνη.
A5. Η ένωση C_3H_4 είναι το οπωσδήποτε το προπίνιο.
A6. Υπάρχουν δύο αλκύλια με τύπο $-\text{C}_3\text{H}_7$

Μονάδες 3

Αιτιολογήστε τις απαντήσεις σας

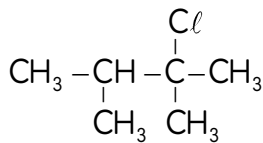
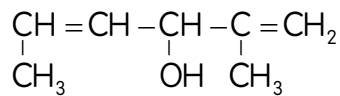
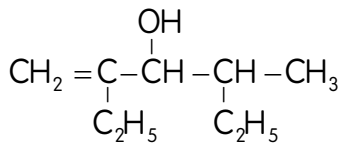
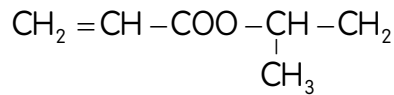
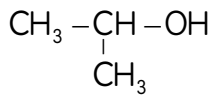
Μονάδες 3

A7. Να γράψετε και να ονομάσετε όλες τις οργανικές ενώσεις που έχουν μοριακό τύπο της μορφής CH_xO_y όπου $y \neq 0$

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Β

B1. Να ονομαστούν οι παρακάτω οργανικές ενώσεις



Μονάδες 5

B2. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων

Βουτανόνη

Μέθυλο βουτίνιο

1,3 προπανοδιόλη

προπενάλη

Μονάδες 4

B3. Να δείξετε ότι όλα τα αλκένια έχουν σταθερή % w/w σύσταση σε C

Μονάδες 6

B4. Η ένωση A έχει σχετική μοριακή μάζα $M_{rA}=60$ και η ένωση B έχει $M_{rB}=95$. Είναι δυνατόν να ανήκουν στην ίδια ομόλογη σειρά ?

Αιτιολογήστε την απάντησή σας

Μονάδες 5

B5. Τα αλκάνια, οι κορεσμένες μονοσθενείς αλδεΐδες και τα κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά οξέα δεν παρουσιάζουν ισομέρεια θέσης.

Αιτιολογήστε γιατί η παραπάνω πρόταση είναι σωστή.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Γ

Δίνετε η ένωση μέθυλο 2 προπανόλη (ένωση A). Να γράψετε τον συντακτικό τύπο και να ονομάσετε :

Γ1. 1 ένωση που να παρουσιάζει ισομέρεια θέσης με την ένωση A

- Γ2. 2 ενώσεις που να εμφανίζουν ισομέρεια αλυσίδας με την ένωση Α
Γ3. 3 ενώσεις που να εμφανίζουν ισομέρεια ομόλογης σειράς με την ένωση
Μονάδες 12

Άκυκλος υδρογονάνθρακας Β έχει σχετική μοριακή μάζα ίση με $M_r=54$. Εάν ισχύει

$$\frac{m_C}{m_H} = \frac{8}{1}, \text{ να βρεθεί:}$$

- Γ4. Ο μοριακός τύπος της ένωσης Β
Γ5. Οι πιθανοί συντακτικοί τύποι της ένωσης Β

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ Δ

Η ένωση Α έχει μοριακό τύπο $C_nH_{2n}O_2$ και έχει σχετική μοριακή μάζα ίση με $M_r=88$.

- Δ1. Ο μοριακός τύπος της ένωσης Α
Δ2. Οι πιθανοί συντακτικοί τύποι της ένωσης Α

Μονάδες 12

- Δ3. Να γραφεί ο μοριακός τύπος του 2^{ου} μέλους των ομόλογων σειρών που μπορεί να ανήκει η ένωση Α.

Μονάδες 4

Να ονομαστούν :

- Δ4. 2 ισομερή της που εμφανίζουν μεταξύ τους ισομέρεια ομόλογης σειράς
Δ5. 2 ισομερή της που εμφανίζουν μεταξύ τους ισομέρεια αλυσίδας

Μονάδες 4

Αλκάνιο Β έχει 13 απλούς δεσμούς στο μόριο του.

- Δ6. Ποιος είναι ο μοριακός τύπος της ένωσης ;
Δ7. Ποια είναι τα συντακτικά ισομερή της ;

Μονάδες 5