

Όνοματεπώνυμο: .....  
Μάθημα: Χημεία Β' Λυκείου  
Υλη: Ομόλογες Σειρές- Ονοματολογία - Ισομέρεια - Καύσεις  
Επιμέλεια διαγωνίσματος: Τσικριτζή Αθανασία  
Αξιολόγηση : .....

### Θέμα Α

**A.1** Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις επόμενες ερωτήσεις.

α) Ποια από τις επόμενες ενώσεις είναι κορεσμένη;

- i.  $\text{CH}_2=\text{CHCl}$
- ii.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{O}$
- iii.  $\text{C}_2\text{H}_2$
- iv.  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$

β) Η χαρακτηριστική ομάδα των αλκοολών είναι:

- i. Η αιθερομάδα (-C-O-C-)
- ii. Η καρβονυλομάδα (- C=O)
- iii. Η υδροξυλομάδα (-OH)
- iv. Η εστερομάδα (- COOC-)

γ) Η ισομέρεια θέσης οφείλεται:

- i. Στην διαφορετική θέση ενός πολλαπλού δεσμού
- ii. Στο διαφορετικό τρόπο σύνδεσης των ατόμων άνθρακα
- iii. Στη διαφορετική θέση μιας χαρακτηριστικής ομάδας ή ενός πολλαπλού δεσμού
- iv. Σε κανένα από τα παραπάνω

δ) Το πρώτο μέλος της ομόλογης σειράς των κετονών είναι:

- i.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$
- ii.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
- iii.  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$
- iv.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$

ε) Το 2 – μέθυλο 1 – βουτένιο έχει μοριακό τύπο:

- i.  $C_4H_8$
- ii.  $C_3H_6$
- iii.  $C_4H_{10}$
- iv.  $C_5H_{10}$

(12,5 μονάδες)

**A.2** Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

- α) Η οργανική ένωση  $CH_3CH_2COCH_3$  ονομάζεται μέθυλο πρόπυλο αιθέρας.
- β) Τα αλκάνια μπορούν να εμφανίσουν μόνο συντακτική ισομέρεια αλυσίδας.
- γ) Ισοκυκλικές ονομάζονται οι κυκλικές ενώσεις στις οποίες ο δακτύλιος σχηματίζεται αποκλειστικά και μόνο από άτομα άνθρακα.
- δ) Το δεύτερο μέλος της ομόλογης σειράς των αλκαδιενίων είναι η ένωση με μοριακό τύπο  $C_3H_4$ .
- ε) Η αιθανόλη έχει συντακτικά ισομερή.

(12,5 μονάδες)

## **Θέμα Β**

**B.1** Να συμπληρώσετε τις επόμενες χημικές εξισώσεις ατελούς καύσης:

- α) Ατελής καύση του  $CH_4$  προς  $CO$
- β) Ατελής καύση του  $C_3H_8$  προς  $C$ .
- γ) Ατελής καύση του  $C_8H_{18}$  προς  $CO$
- δ) Ατελής καύση του  $CH_4$  προς  $C$
- ε) Ατελής καύση του  $C_4H_8$  προς  $CO$ .

(10 μονάδες)

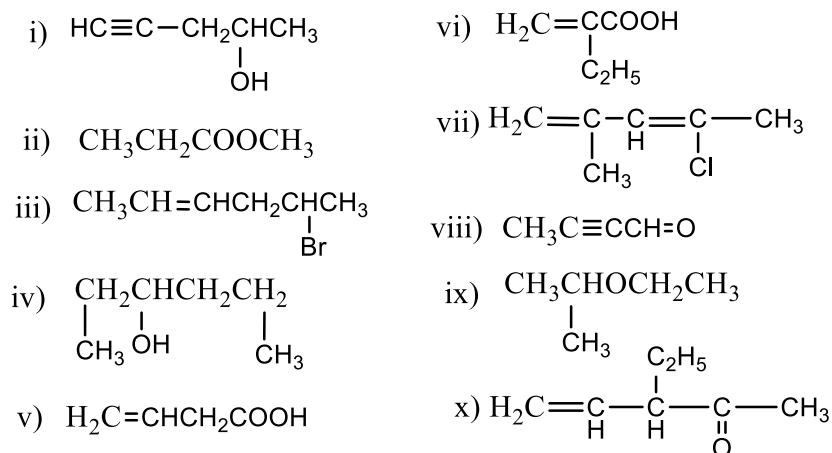
**B.2** Να συμπληρώσετε τους συντελεστές στις επόμενες χημικές εξισώσεις πλήρους καύσης

- α)  $C_2H_6 + \dots O_2 \rightarrow$
- β)  $C_5H_8 + \dots O_2 \rightarrow$
- γ)  $C_8H_{18} + \dots O_2 \rightarrow$
- δ)  $C_vH_{2v-2} + \dots O_2 \rightarrow$
- ε)  $C_vH_{2v} + \dots O_2 \rightarrow$

( 15 μονάδες)

## Θέμα Γ

Γ.1 Να ονομάσετε τις επόμενες οργανικές ενώσεις:



(10 μονάδες)

Να εξηγήσετε ποιες από παραπάνω τις ενώσεις είναι **κορεσμένες** και ποιες **ακόρεστες**.

(2 μονάδες)

Γ.2 Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των επόμενων οργανικών ενώσεων.

- α) 2- βρωμο – μεθυλοπροπανάλη
  - β) Μεθυλοβουτίνιο
  - γ) 2,3 – διμεθυλο – πεντανικό οξύ
  - δ) 2- ιωδο – 2 – μεθυλο – προπάνιο
  - ε) 1,2 – βουταδιένιο
  - στ) Δισοπρόπυλο αιθέρας
  - ζ) 3 – αιθυλο -2 – βρωμο – 4 – μεθυλο – πεντάνιο
  - η) 3 – πεντανόνη
  - θ) 4 – μεθυλο – 3,5 εξαδιεν – 2 – όνη
  - ι) 2, 2, 3, 3 – τετραμεθυλο – 1 – βουτανόλη
- ια) Προπανάλη
  - ιβ) Προπανικός μέθυλο εστέρας
  - ιγ) 2, 3, 3- τριμεθυλο – βουτανικό οξύ

(13 μονάδες)

## Θέμα Δ

**Δ.1** Να γράψετε **όλα τα δυνατά συντακτικά ισομερή** των άκυκλων οργανικών ενώσεων με μοριακό τύπο:

- α)  $C_4H_8O$
- β)  $C_4H_{10}$
- γ)  $C_3H_6O_2$
- δ)  $C_3H_7I$
- ε)  $C_4H_6$
- στ)  $C_3H_8O$

(15 μονάδες)

**Δ.2** Να γράψετε τον **συντακτικό τύπο** και την **ονομασία** του **πρώτου** και του **δεύτερου** μέλους της ομόλογης σειράς:

- α) Των αλκενίων
- β) Των κορεσμένων μονοσθενών αλδευδών
- γ) Των κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων
- δ) Των κορεσμένων μονοσθενών κετονών
- ε) Των αλκαδιενίων

(10 μονάδες)

**Καλή Επιτυχία!**

## **Βιβλιογραφία:**

1. Χημεία Β' Λυκείου Γενικής Παιδείας, Κώστας Σαλτερής, Εκδόσεις Σαββάλας, Ιούνιος 2016