



Γ. Κονδύλη & Όθωνος 1, Μαρούσι | 210 61 24 000  
www.akadimos.gr | fb:@akadimos.marousi | tw:@Akadimos

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ Β ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

**Ημερομηνία 07/12/2020**

**Εισηγητής: Παπαδοπούλου Κέλλυ**

**ΘΕΜΑ Α**

Για τις ερωτήσεις Α1 έως Α5 να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Α1. Από τις οργανικές ενώσεις  $\text{CH}_4\text{O}$  (Α),  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  (Β),  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$  (Γ) και  $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  (Δ) ανήκουν οπωσδήποτε στην ίδια ομόλογη σειρά οι εξής:

- α. Α και Β
- β. Β, Γ και Δ
- γ. Α και Γ
- δ. Γ και Δ

Α2. Έχει συντακτικά ισομερή αλυσίδας η ένωση:

- α. προπένιο
- β. 1-προπανόλη
- γ. 1-βουτένιο
- δ. 2-βουτίνιο

A3. Η ένωση A με μοριακό τύπο  $C_5H_8$  είναι συντακτικά ισομερής με την ένωση:

- α. 2-μεθυλο-1-βουτένιο
- β. μεθυλο-1,3-βουταδιένιο
- γ. 3-μεθυλο-1-πεντίνιο
- δ. διμεθυλοπροπάνιο

A4. Ποια από τις επόμενες ονομασίες δεν αντιστοιχεί σε οργανική ένωση;

- α. προπανόνη
- β. τετραχλωρομεθάνιο
- γ. αιθενάλη
- δ. διμεθυλοπροπανόλη

A5. Από τους υδρογονάνθρακες  $C_2H_4$  (I),  $C_3H_6$  (II), και  $C_4H_8$  (III) μεγαλύτερη % w/w περιεκτικότητα σε άνθρακα έχει:

- α. το I
- β. το II
- γ. το III
- δ. όλα τα παραπάνω έχουν την ίδια περιεκτικότητα

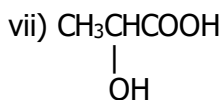
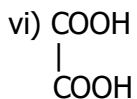
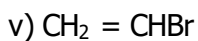
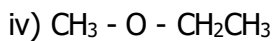
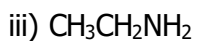
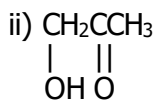
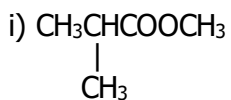
**Μονάδες 25**

### **ΘΕΜΑ Β**

B1. Υπάρχουν χημικές ενώσεις, που ανήκουν στην ίδια ομόλογη σειρά, των οποίων οι μοριακές μάζες διαφέρουν κατά 20. Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: C:12, H:1.

**Μονάδες 3**

B2. Να ονομάσετε τις παρακάτω οργανικές ενώσεις:



**Μονάδες 10**

B3. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των παρακάτω οργανικών ενώσεων:

i) μεθυλοβουτανόνη

ii) 2-μεθυλο-4-πεντενικό οξύ

iii) 2,3-διμεθυλο-2-πεντένιο

iv) 4-αιθυλο-3-μεθυλο-2-εξενάλη

v) 4,4-διμεθυλο-1-εξιν-3-όλη

vi) Αιθυλο ισοπροπυλο αιθέρας

vii) 2-μεθοξυπροπάνιο

**Μονάδες 10**

B4. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τα ονόματα πέντε οργανικών ενώσεων που περιέχουν ένα άτομο άνθρακα στο μόριο τους.  
Να γράψετε επίσης τους γενικούς μοριακούς τύπους των ομόλογων σειρών στις οποίες ανήκουν οι ενώσεις αυτές.

**Μονάδες 2**

#### ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους και τα ονόματα των επόμενων οργανικών ενώσεων. Να γράψετε τον συντακτικό τύπο ενός ισομερούς ομόλογης σειράς για καθεμία από τις ενώσεις αυτές

- i) Αλκίνιο περιέχει στο μόριο του τον ίδιο αριθμό ατόμων άνθρακα και υδρογόνου
- ii) Κορεσμένη μονοσθενής κετόνη περιέχει στο μόριο της 10 άτομα υδρογόνου και έχει διακλαδισμένη ανθρακική αλυσίδα
- iii) Το δεύτερο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοσθενών αιθέρων

**Μονάδες 10**

Γ2. Να γράψετε τους δυνατούς συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες για τις επόμενες οργανικές ενώσεις:

- i) Το τρίτο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοσθενών αλδεϋδών (Α)
  - ii) Αλκαδιένιο (Β) το οποίο περιέχει στο μόριο του άνθρακα και υδρογόνο με αναλογία ατόμων 2 : 3 αντίστοιχα
  - iii) Αλκάνιο (Γ) το οποίο έχει ίδια σχετική μοριακή μάζα ( $M_r$ ) με το δεύτερο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοσθενών κετονών.
- Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες ( $A_r$ ): C:12, H:1, O:16

**Μονάδες 15**

#### ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη Χ έχει σχετική μοριακή μάζα  $M_r = 88$  και το μόριο της έχει διακλαδισμένη ανθρακική αλυσίδα.

- i) Να προσδιορίσετε τον μοριακό τύπο της αλκοόλης Χ και να γράψετε τους δυνατούς συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες της.
- ii) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους δύο ισομερών ομόλογης σειράς της αλκοόλης Χ.

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες ( $A_r$ ): C:12, H:1, O:16

**Μονάδες 10**

Δ2. Να προσδιορίσετε τους μοριακούς τύπους και να γράψετε τους δυνατούς συντακτικούς τύπους και τις ονομασίες των επόμενων άκυκλων οργανικών ενώσεων:

i) Κορεσμένος μονοσθενής αιθέρας Α στο μόριο του οποίου η μάζα του άνθρακα είναι τριπλάσια από τη μάζα του οξυγόνου.

ii) 14g αερίου αλκενίου Β καταλαμβάνουν όγκο 5,6L μετρημένο σε συνθήκες STP.

iii) 36g κορεσμένης μονοσθενούς καρβονυλικής ένωσης Γ περιέχουν 8g οξυγόνου.

**Μονάδες 15**