



# σύγχρονο

ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ  
ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ : 270727 – 222594  
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 – Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ :  
919113 – 949422  
[www.syghrono.gr](http://www.syghrono.gr)

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....

## ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ Β ΛΥΚΕΙΟΥ

### ΘΕΜΑ 1°

Να επιλέξετε τη σωστή πρόταση.

A1. Η βενζίνη

- i) Είναι χημική ένωση
  - ii) Είναι μείγμα των ισομερών υδρογονανθράκων με μοριακό τύπο  $C_8H_{18}$
  - iii) Είναι ένα από τα ανώτερα κλάσματα της διύλισης του αργού πετρελαίου
  - iv) Παράγεται από το πετρέλαιο με κλασματική απόσταξη ή πυρόλυση
- (μονάδες 5)

A2. Η ένωση με μοριακό τύπο  $C_4H_8$  ανήκει στα/στις

- i) Αλκίνια/αλκαδιένια
- ii) Αλκοόλες
- iii) Αλκένια
- iv) Καρβονυλικές ενώσεις

(μονάδες 5)

A3. Ο αριθμός οκτανίου

- i) Δείχνει τη χημική σύσταση της βενζίνης
- ii) Αποτελεί μέτρο για την ποιότητα όλων των υγρών καυσίμων
- iii) Δείχνει τη συμπεριφορά της βενζίνης κατά την καύση της στον πρότυπο βενζινοκινητήρα
- iv) Είναι μεγαλύτερος όταν οι υδρογονάνθρακες που περιέχει το καύσιμο έχουν ευθύγραμμη ανθρακική αλυσίδα

(μονάδες 5)

A4. Το προπένιο έχει ..... ισομερές/ή

- i) μηδέν
- ii) δύο
- iii) ένα
- iv) πολλά

(μονάδες 5)

A5. Ποια από τις παρακάτω ενώσεις είναι ακόρεστη;

- i) βουτενόλη
- ii) 2-μέθυλοεξάνιο
- iii) αιθανάλη
- iv) βουτινικό οξύ

(μονάδες 5)

### ΘΕΜΑ 2°

B1. Ποιες από τις επόμενες ενώσεις θεωρούνται οργανικές;

- i)  $CO_2$ ,   ii)  $CH_2Cl_2$ ,   iii)  $MgCO_3$ ,   iv)  $CH_2CH_2$ ,

v)  $\text{H}_2\text{CO}_3$ , vi)  $\text{R-MgCl}$ , vii)  $\text{KHCO}_3$ , viii)  $\text{CH}_3\text{COONa}$

(μονάδες 2)

B2. Επιλέξτε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες, σημειώνοντας Σ και Λ αντίστοιχα.

1. Όλοι οι υδρογονάνθρακες είναι κορεσμένες οργανικές ενώσεις.

2. Στις κετόνες η καρβονυλική ομάδα τοποθετείται πάντα σε ακραίο άνθρακα της ανθρακικής αλυσίδας.

3. Αλκίνια και αλκαδιένια εμφανίζουν ισομέρεια αλυσίδας μεταξύ τους.

4. Η ένωση με μοριακό τύπο  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$  έχει τρεις ισομερείς ενώσεις.





5. Τα πετροχημικά είναι προϊόντα της κλασματικής απόσταξης.

(μονάδες 5)

Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

(μονάδες 10)

B3. Υποδείξτε τη σωστή ονομασία στις παρακάτω ενώσεις:



i)		α) 3-μεθυλο-2-αιθυλο-πεντανοϊκό οξύ	β) 3,4-διμεθυλο-εξανοϊκό οξύ
ii)		α) 2-μεθυλο-βουτάνιο	β) 3-μεθυλο-βουτάνιο
iii)		α) 3-πεντεν-2-όλη	β) 2-πεντεν-4-όλη
iv)		α) διαιθυλαιθέρας	β) αιθοξυ-αιθάνιο

(μονάδες 8)

### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Γ1. Να συμπληρώσετε τα κενά στον Πίνακα

Χαρακτηριστική Ομάδα ή Χαρακτηριστικό Είδος Δεσμού	Γενική Ονομασία Ομόλογης Σειράς	Γενικός μοριακός τύπος του 2 <sup>ου</sup> μέλους της ομόλογης σειράς
		$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
	Καρβοξυλικά Οξέα	

		
		
	Αιθέρες	
	Αλκίνια	
2 διπλοί δεσμοί		

(μονάδες 14)

Γ2. Να ονομάσετε τις παρακάτω ενώσεις.



(μονάδες 11)

#### **ΘΕΜΑ 4°**

Δ1. Να γράψετε τα συντακτικά ισομερή και τις αντίστοιχες ονομασίες για τους παρακάτω μοριακούς τύπους, εφόσον υπάρχουν. Αν δεν υπάρχουν, να εξηγήσετε το λόγο γιατί δεν υπάρχουν.:

- α)  $C_5H_{10}O$
- β)  $C_4H_6$
- γ) 4° μέλος αλκοολών
- δ) καρβοξυλικό οξύ με  $M_r = 60$
- ε)  $C_3H_7Br$

(μονάδες  $5 \times 5 = 25$ )

*Καλή επιτυχία!*