

B. (M 6) Δίνονται οι χυμικές ονομασίες των παρακάτω οργανικών ενώσεων:

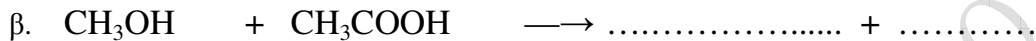
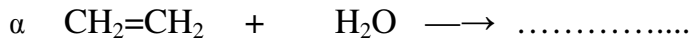
1. 2-μέθυλο-προπάνιο 2. 2-πεντίνιο 3. βουτανόνη

Να γράψεις στο φύλλο του χαρτιού σου (κόλλα αναφοράς) τον αριθμό της οργανικής ένωσης και δίπλα:

α. τον συντακτικό της τύπο

β. τον γενικό τύπο της ομόλογης σειράς στην οποία ανήκει

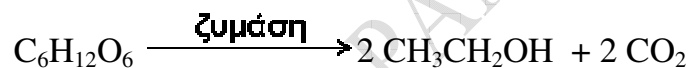
Γ. (M 7) Να γράψεις στο φύλλο του χαρτιού σου (κόλλα αναφοράς) σωστά συμπληρωμένες τις χυμικές εξισώσεις των παρακάτω χυμικών αντιδράσεων:



Δ. (M 6) Μία φιάλη μπορεί να περιέχει ή **εξάνιο** ή **1-εξένιο** ή **1-προπανόλη** ή **προπανικό οξύ**. Γράψε την πειραματική διαδικασία που θα ακολουθήσεις προκειμένου να διαπιστώσεις. **ΠΟΙΑ** από τις παραπάνω οργανικές ενώσεις περιέχει η φιάλη.

ΘΕΜΑ 3°

Ένα βαρέλι περιέχει ποσότητα μούστου που υποβάλλεται σε αλκοολική ζύμωση:



Μετά την ολοκλήρωση της ζύμωσης προέκυψαν **200 L** κρασιού **11,5°** (11,5 % v/v)

A. (M 5) Να υπολογίσεις τον όγκο της αλκοόλης που παράχθηκε

B. (M 5) Να υπολογίσεις τη μάζα της αλκοόλης που παράχθηκε.

Γ. (M 10) Να υπολογίσεις τη μάζα του σακχάρου ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) που ζυμώθηκε

Δ. (M 5) Η μάζα του μούστου που ζυμώθηκε είναι ίση, μικρότερη ή μεγαλύτερη από τη μάζα του κρασιού που παράχθηκε; Αιτιολόγησε την απάντησή σου.

Δίνονται: Σχετικά Ατομικά Βάρη: C=12, H=1, O=16, πυκνότητα της αιθανόλης **0,8 g/mL**

ΘΕΜΑ 4°

Ποσότητα κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης ίση με **0,1 mol** καίγεται πλήρως με την απαιτούμενη ποσότητα οξυγόνου και παράγονται **8,96 L** διοξειδίου του άνθρακα μετρημένα σε (STP) συνθήκες:

A. (M 5) Να γράψεις τη χυμική εξίσωση της αντίδρασης καύσης της αλκοόλης

B. (M 5) Να γράψεις-υπολογίσεις τον μοριακό τύπο της αλκοόλης

Γ. (M 8) Να γράφεις τα δυνατά συντακτικά ισομερή της αλκοόλης και τις αντίστοιχες ονομασίες τους

Δ. (M 3) **Ποιο** από τα ισομερή της αλκοόλης **δεν** αποχρωματίζει όξινο διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου. Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου

E. (M 4) **Ποιο** από τα ισομερή της αλκοόλης οξειδώνεται σε ένωση η οποία **δεν** αντιδρά με Φελίγγειο Υγρό. Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου

ΘΕΜΑ 1^ο

A. (Μ 12) Στις παρακάτω ερωτήσεις 1-3 να γράψεις στο φύλλο του χαρτιού σου (κόλλα αναφοράς) τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί **στην σωστή απάντηση**:

1. Από τις ενώσεις CO_2 , C_2H_6 , CH_3OH , CO , NaCl , CaCO_3 , C_6H_6 , οργανικές είναι οι:

- α. CO , C_2H_6 , C_6H_6
- β. CO_2 , CO , CH_3OH ,
- γ. CH_3OH , C_2H_6 , C_6H_6
- δ. όλες εκτός από το NaCl

2. Η οργανική ένωση $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{CH}$ ονομάζεται :

- α. 1-βουτένιο
- β. 3-βουτίνιο
- γ. βουτάνιο
- δ. 1-βουτίνιο

3. Όταν λέμε ότι ένα κρασί είναι 11 αλκοολικών βαθμών, εννοούμε ότι:

- α. Σε 100 g κρασιού περιέχονται 11 ml οινόπνευμα
- β. Σε 100 ml κρασιού περιέχονται 11 g οινόπνευμα
- γ. Σε 100 ml κρασιού περιέχονται 11 ml οινόπνευμα
- δ. Σε 1000 ml κρασιού περιέχονται 11 ml οινόπνευμα

B. (Μ 5) Να αντιστοιχίσεις κάθε ένωση της στήλης (I) με την ομόλογη σειρά της στήλης (II) στην οποία ανήκει, γράφοντας κάθε φορά, στο φύλλο του χαρτιού σου (κόλλα αναφοράς), το κεφαλαίο γράμμα της στήλης (I) και δίπλα του το αντίστοιχο μικρό γράμμα της στήλης (II).

(I)	(II)
A. C_4H_6	α. αιθέρες
B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=O}$	β. αλκάνια
Γ. C_8H_{18}	γ. αλδεΐδες
Δ. CH_3COOH	δ. κετόνες
E. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$	ε. αλκίνια
	στ. καρβοξυλικά οξέα

Γ. (Μ 4). Περιγράψε τη θεωρία που θεωρείται επικρατέστερη σήμερα για τον σχηματισμό του πετρελαίου.

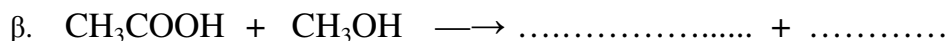
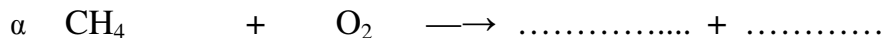
Δ. (Μ 4). Να μεταφέρεις στο φύλλο του χαρτιού σου (κόλλα αναφοράς), τις παρακάτω προτάσεις σωστά συμπληρωμένες:

Οι κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες διακρίνονται σε,
και Από αυτές δεν οξειδώνονται μόνον οι

ΘΕΜΑ 2^ο

A. (Μ 8) Να γράψεις στο φύλλο του χαρτιού σου (κόλλα αναφοράς), τους συντακτικούς τύπους και τις αντίστοιχες χημικές ονομασίες τεσσάρων (4) ενώσεων που έχουν μοριακό τύπο $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

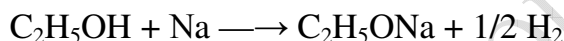
B. (M 8) Να γράψεις στο φύλλο του χαρτιού σου (κόλλα αναφοράς) σωστά συμπληρωμένες τις χημικές εξισώσεις των παρακάτω χημικών αντιδράσεων:



Γ. (M 9) Ένα αέριο μίγμα αποτελούμενο από **μεθάνιο, αιθένιο, προπένιο** και **προπάνιο** διαβιβάζεται σε περίσσεια διαλύματος βρωμίου (Br_2) σε τετραχλωράνθρακα (CCl_4). Να γράψεις ποιά αέρια εξέρχονται από το διάλυμα αυτό και να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.

ΘΕΜΑ 3^ο

Ορισμένη ποσότητα αιθανόλης χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αντιδρά πλήρως με νάτριο, σύμφωνα με την εξίσωση:



οπότε προκύπτουν **2,24 L** H_2 σε πρότυπες συνθήκες (STP).

A (M 12) Πόσα g αιθανόλης αντέδρασαν;

B (M 13) Πόσα λίτρα οξυγόνου, σε πρότυπες συνθήκες, απαιτούνται για την πλήρη καύση των **0,1 mol** αιθανόλης του δεύτερου μέρους ;

Δίνονται: Σχετικά Ατομικά Βάρη: C=12, H=1, O=16,

ΘΕΜΑ 4^ο

Άκυκλος αέριος υδρογονάνθρακας **A** με μοριακό τύπο C_nH_{2n} μάζας **2,1 g**, καταλαμβάνει όγκο **1,12 L** σε πρότυπες συνθήκες (STP):

A.(M 9) Να υπολογίσεις τη σχετική μοριακή μάζα του A, να γράψεις το συντακτικό τύπο και την ονομασία του.

B (M 8) Ο υδρογονάνθρακας A πολυμερίζεται σε κατάλληλες συνθήκες προς ένωση B σχετικής μοριακής μάζας 84.000:

1. Να γράψεις τη χημική εξίσωση της αντίδρασης πολυμερισμού του A.

2. Πόσα μόρια του μονομερούς A απαιτούνται για το σχηματισμό ενός μορίου της ένωσης B ;

Γ. (M 8) Να γράψεις και να εξηγήσεις πώς προκύπτει ο συντακτικός τύπος της ένωσης **Γ** που παράγεται από την επίδραση νερού (HOH) στον υδρογονάνθρακα A, παρουσία καταλύτη. Να γράψεις τη χημική εξίσωση της αντίδρασης.

Δίνονται: Σχετικά Ατομικά Βάρη: C=12, H=1, O=16,