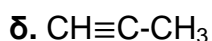
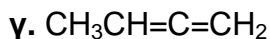
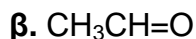
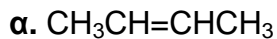


ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ	ΧΗΜΕΙΑ Β ΛΥΚΕΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	17- 01 - 2026

ΘΕΜΑ Α

A1. Ποια από τις επόμενες ενώσεις **δεν** μπορεί ν' αποχρωματίσει διάλυμα Br_2 σε CCl_4 ;



Μονάδες 5

A2. Δεν μπορεί να παρασκευαστεί με προσθήκη νερού (H_2O) σε ακόρεστο υδρογονάνθρακα :

α. η αιθανόλη

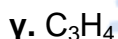
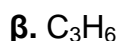
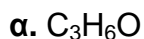
β. η αιθανάλη

γ. η 2-βουτανόλη

δ. η βουτανάλη

Μονάδες 5

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



Μονάδες 5

A4. 1 mol αλκινίου μπορεί να αποχρωματίσει:

α. μέχρι 1 mol Br_2 σε CCl_4

β. τουλάχιστον 2 mol Br_2 σε CCl_4

γ. μέχρι 2 mol Br_2 σε CCl_4

δ. 1 mol ή 2 mol Br_2 σε CCl_4

Μονάδες 5

A5. Να χαρακτηρίσετε ως σωστές(Σ) ή λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις.

- α) Με προσθήκη HCl στο $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2$ προκύπτει ένα προϊόν.
 β) Όλα τ' αλκίνια με προσθήκη H_2O σχηματίζουν κετόνες.
 γ) Όταν ένας υδρογονάνθρακας αποχρωματίζει διάλυμα Br_2 σε CCl_4 , είναι αλκένιο υποχρεωτικά.
 δ) Όλα τα αλκένια με προσθήκη H_2O σχηματίζουν ως κύριο προϊόν δευτεροταγή ή τριτοταγή αλκοόλη
 ε) Τα αλκίνια δίνουν αποκλειστικά αντιδράσεις προσθήκης σε 1 στάδιο.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων:

- α) τετραμέθυλο-βουτάνιο
 β) μεθανικός μεθυλεστέρας
 γ) 2-μέθυλο-3-πεντενάλη
 δ) 2,4-διμέθυλο-3-εξεν-2-όλη
 ε) ισοπρόπυλο μέθυλο αιθέρας
 στ) 2-βρομο-5 χλωρο -1-επτέν-3-όνη

Μονάδες 6

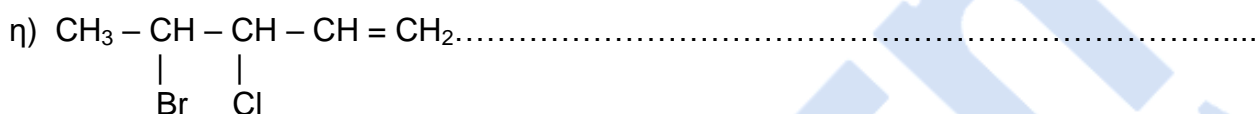
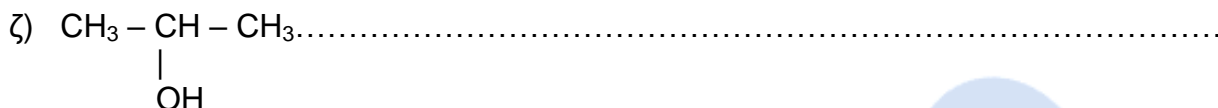
B2. Να ονομάσετε τις παρακάτω ενώσεις:

α) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{CH}$

β) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}_2}\text{-CH}_2$

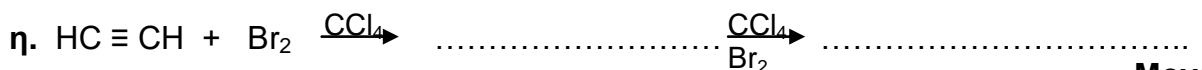
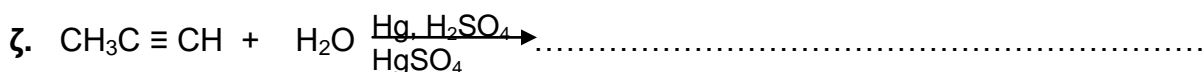
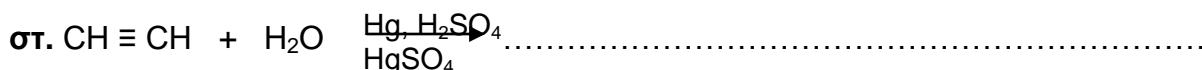
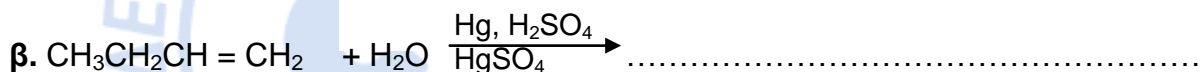
γ) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$

δ) $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-CH=CH}_2$



Μονάδες 9

B3. Να συμπληρώσετε τις επόμενες αντιδράσεις αφού τις μεταφέρετε στο τετράδιο σας:



Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Πώς μπορεί να προκύψει κάθε μία από τις ενώσεις που ακολουθούν με προσθήκη κατάλληλου αντιδραστηρίου σε κατάλληλο υδρογονάνθρακα;

- α) 2-προπανόλη,
- β) 2-βρωμο-1-προπένιο,
- γ) 2,2-διβρωμοπροπάνιο και
- δ) 1,2-διβρωμοπροπάνιο.

Να γράψετε τις σχετικές χημικές εξισώσεις.

Μονάδες 9

Γ2.

A) 0,25 mol $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$ θερμαίνονται με 0,4 mol H_2 παρουσία Ni. Ποια η σύσταση του προϊόντος υδρογόνωσης; (ουσίες και ποσότητες).

B) Να εξετάσετε αν θα αποχρωματιστεί το διάλυμα Br_2 σε CCl_4 σε καθεμία από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) 4,2gr $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ διοχετεύονται σε 200mL διαλύματος Br_2/CCl_4 , περιεκτικότητας 16 % w/v.

β) 5,2gr $\text{CH}\equiv\text{CH}$ διοχετεύονται σε 600mL διαλύματος Br_2/CCl_4 , περιεκτικότητας 8% w/v.

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{H}) = 1$, $A_r(\text{C}) = 12$, $A_r(\text{Br}) = 80$.

Μονάδες 8

Γ3. Να προσδιορίσετε τους συντακτικούς τύπους των επόμενων οργανικών ενώσεων:

α) Με προσθήκη H_2O στο αλκένιο A, παρουσία οξέος, σχηματίζεται ως μοναδικό προϊόν η αλκοόλη με χημικό τύπο $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

β) Με προσθήκη H_2O στο αλκίνιο B, παρουσία οξέος και καταλυτών Hg, HgSO_4 και H_2SO_4 σχηματίζεται ως μοναδικό προϊόν η αλδεΐδη Γ.

γ) Με προσθήκη H_2O στο αλκένιο Δ, παρουσία οξέος, σχηματίζεται ως μοναδικό προϊόν η πρωτοταγής αλκοόλη Ε.

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Δ

Δ1 1,12L αερίου αλκενίου A, μετρημένα σε συνθήκες STP, καίγονται πλήρως με αέρα (20%v/v O₂ – 80% v/v N₂), οπότε παράγονται 3,6g υδρατμών. Να βρείτε:

- α) τον μοριακό τύπο του αλκενίου A και τα συντακτικά του ισομερή,
β) τον όγκο του αέρα που καταναλώθηκε για την καύση, μετρημένο σε συνθήκες STP.

Δίνονται **Ar H:1 , C :12, O: 16**

Μονάδες 6 + 5 = 11

Δ2. Ένα αέριο μείγμα αποτελείται από ένα αλκίνιο A και H₂, έχει μάζα 11,4g και καταλαμβάνει όγκο 11,2L μετρημένο σε STP συνθήκες. Το μείγμα θερμαίνεται παρουσία καταλύτη Ni. Το αέριο που προκύπτει μετά την αντίδραση μπορεί να αποχρωματίσει μέχρι 200mL διαλύματος Br₂ σε CCl₄ συγκέντρωσης 0,5M. Στο τελικό μείγμα υδρογόνωσης δεν ανιχνεύτηκε ποσότητα αλκινίου.

- α) Να υπολογίσετε τη σύσταση του μείγματος σε mol.
β) Να βρείτε τον μοριακό τύπο του αλκινίου και τους πιθανούς συντακτικούς.
γ) Να υπολογίσετε τη σύσταση σε mol του προϊόντος της αντίδρασης υδρογόνωσης.

Δίνονται **Ar H:1 , C :12**

Μονάδες 6 + 4 + 4 = 14

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!