



ΟΜΙΛΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ	
Θ1	Θ2
Θ3	Θ4
ΣΥΝΟΛΟ	

Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
Επιμέλεια Θεμάτων: ΤΟΜΕΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΑ
Τάξη: Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
Ημερομηνία: 19-01-2019
Ονοματεπώνυμο:

ΘΕΜΑ Α

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

A1. Με προσθήκη περίσσειας HCl στο 1-πεντίνιο το κύριο προϊόν που σχηματίζεται είναι το :

- α. 1,1 διχλωροπεντάνιο
- β. 1,2 διχλωροπεντάνιο
- γ. 2,2 διχλωροπεντάνιο
- δ. 2 χλωροπεντένιο

(μονάδες 5)

A2. Σε ποια από τις παρακάτω αντιδράσεις δεν εφαρμόζεται ο κανόνας του Markovnikov για την εύρεση του κύριου προϊόντος;

- α. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- β. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
- γ. προπίνιο + HBr \rightarrow
- δ. προπίνιο + $\text{H}_2\text{O} \rightarrow$

(μονάδες 5)

A3. Αέριο μείγμα που αποτελείται από CH_4 , C_2H_4 , C_3H_8 και C_2H_2 διαβιβάζεται σε περίσσεια διαλύματος Br_2 σε διαλύτη CCl_4 . Το αέριο που εξέρχεται από το διάλυμα του Br_2 είναι:

- α. C_2H_4
- β. CH_4 και C_3H_8
- γ. CH_4
- δ. C_2H_4 και C_3H_8

(μονάδες 5)

A4. Οι αλδεΐδες εμφανίζουν ισομέρεια ομόλογης σειράς με:

- α. τις κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες
- β. τους κορεσμένους μονοσθενείς αιθέρες
- γ. τις κορεσμένες μονοσθενείς κετόνες
- δ. τα κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά οξέα

(μονάδες 5)

A5. Το προπανικό οξύ μπορεί να προκύψει με την οξείδωση της:

- α. μεθυλο-1-προπανόλης
- β. 1-προπανόλης
- γ. προπανόνης
- δ. 2-προπανόλης

(μονάδες 5)

ΘΕΜΑ Β

B1. Να συμπληρώσετε τα προϊόντα και τις συνθήκες με τις οποίες πραγματοποιούνται οι παρακάτω αντιδράσεις:

- α. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{Na} \rightarrow$
- β. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- γ. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow$
- δ. 1-βουτίνιο + $\text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- ε. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightleftharpoons$

(μονάδες 10)

B2. α. Να βρείτε τα συντακτικά ισομερή των αλκοολών με μοριακό τύπο $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ και να τα ονομάσετε.

β. Να γράψετε τα προϊόντα των αντιδράσεων οξείδωσης των παραπάνω αλκοολών.

(μονάδες 10)

B3. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

- α. Όλα τα αλκίνια με προσθήκη νερού δίνουν κετόνες.
- β. Η προπανόνη περιέχει διπλό δεσμό στο μόριο της και αποχρωματίζει διάλυμα Br_2 σε CCl_4 .

γ. Με προσθήκη νερού σε αλκένιο παρασκευάζεται μόνο δευτεροταγής ή τριτοταγής αλκοόλη.

δ. Η εστεροποίηση πραγματοποιείται σε όξινο περιβάλλον.

ε. Με πολυμερισμό του χλωροαιθενίου θα παρασκευαστεί το $[-CH_2-CH-]_n$



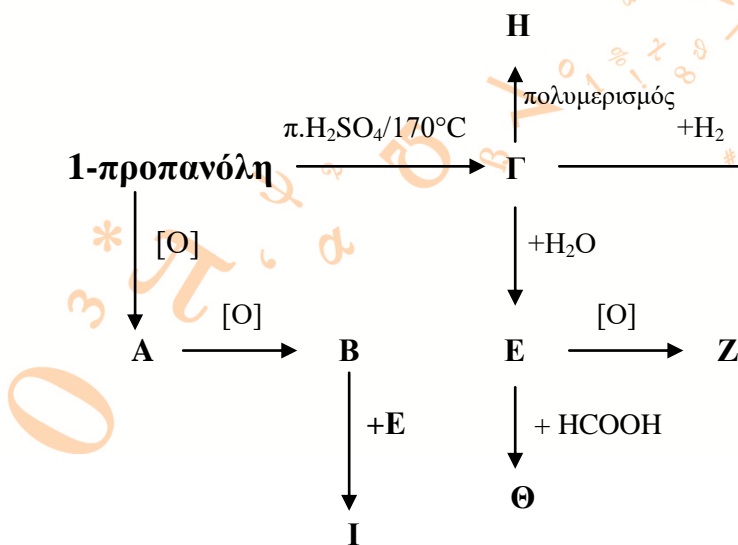
(μονάδες 5)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. 10ml αλκενίου A καίγονται πλήρως και παράγονται 40ml CO₂. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκενίου. Ποιος θα είναι ο συντακτικός τύπος της ένωσης αν γνωρίζουμε ότι με προσθήκη H₂O παράγεται μόνο μία αλκοόλη. Οι όγκοι έχουν μετρηθεί στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.

(μονάδες 7)

Γ2. Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων A έως I και να ονομαστούν.

(μονάδες 18)

ΘΕΜΑ Δ

Αλκένιο (Α), το οποίο είναι αέριο, καταλαμβάνει όγκο ίσο με 6,72 L (S.T.P.). Η ποσότητα αυτή χωρίζεται σε 3 ίσα μέρη. Το 1ο μέρος αντιδρά με H₂O σε όξινο περιβάλλον και παράγονται 6 g οργανικής ένωσης Β (κύριο προϊόν).

Το 2ο μέρος αντιδρά με HBr και σχηματίζεται η οργανική ένωση Γ (κύριο προϊόν).

Το 3ο μέρος διαβιβάζεται σε 400 mL διαλύματος Br₂ σε CCl₄ περιεκτικότητας (8% w/v).

Δ1. Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α, Β, Γ.

(μονάδες 15)

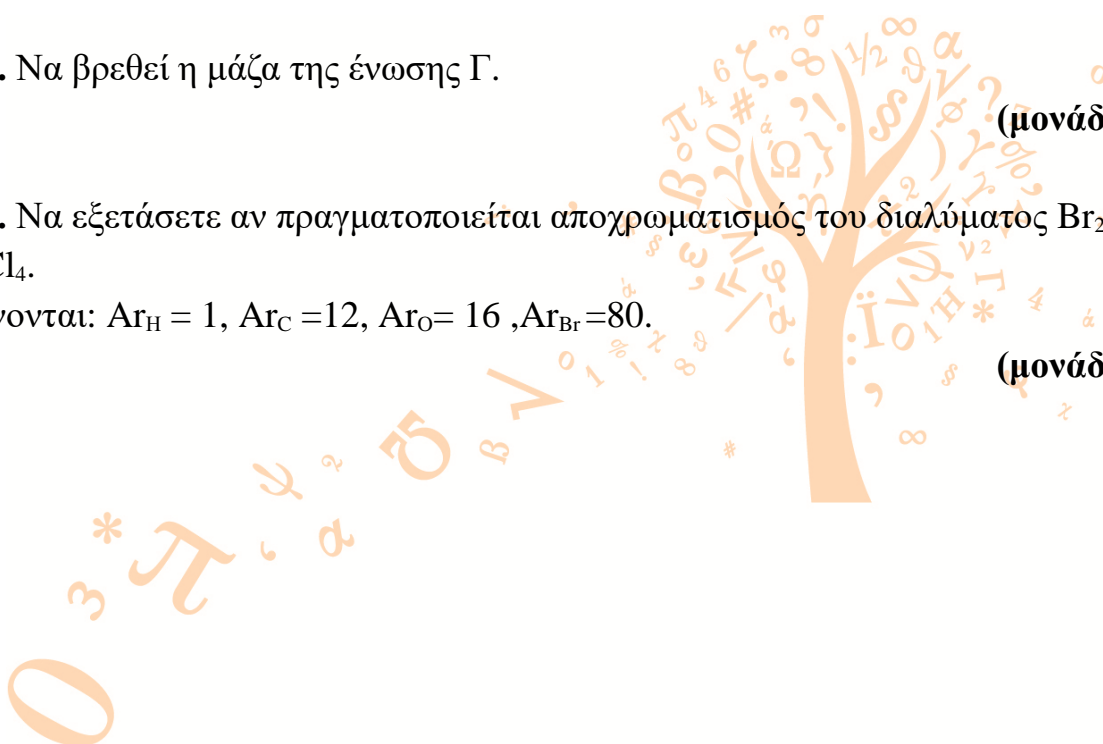
Δ2. Να βρεθεί η μάζα της ένωσης Γ.

(μονάδες 5)

Δ3. Να εξετάσετε αν πραγματοποιείται αποχρωματισμός του διαλύματος Br₂ σε CCl₄.

Δίνονται: Ar_H = 1, Ar_C = 12, Ar_O = 16, Ar_{Br} = 80.

(μονάδες 5)



Καλή Επιτυχία !!!