

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ	
Θ1	Θ2
Θ3	Θ4
ΣΥΝΟΛΟ	

Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
Επιμέλεια Θεμάτων: ΤΟΜΕΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΑ
Τάξη: Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
Ημερομηνία: 02-03-2019
Όνοματεπώνυμο:

ΘΕΜΑ Α

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε κάθε μία από τις επόμενες ερωτήσεις:

A.1. Οι δευτεροταγείς αλκοόλες :

- α. οξειδώνονται σε αλδεΐδες
- β. οξειδώνονται σε κετόνες
- γ. οξειδώνονται σε καρβοξυλικά οξέα
- δ. δεν οξειδώνονται.

(μονάδες 5)

A.2. Ποια από τις παρακάτω οργανικές ενώσεις αντιδρά με Na και ελευθερώνεται αέριο H₂;

- α. 1 βουτίνιο
- β. 2 βουτίνιο
- γ. αιθένιο
- δ. βουτάνιο .

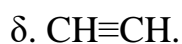
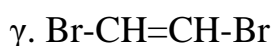
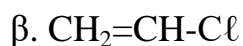
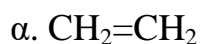
(μονάδες 5)

A.3. Η αφυδραλογόνωση των αλκυλαλογονιδίων πραγματοποιείται με θέρμανση με:

- α. υδατικό διάλυμα NaOH
- β. αλκοολικό διάλυμα KOH
- γ. πυκνό διάλυμα H₂SO₄
- δ. αλκοολικό διάλυμα NH₃.

(μονάδες 5)

A.4. Η ένωση CH_3CHBr_2 μπορεί να προκύψει με προσθήκη HBr στην ένωση :



(μονάδες 5)

A.5. Από τις παρακάτω αλκοόλες δεν αφυδατώνεται σε αλκένιο η:

α. αιθανόλη

β. 3,3-διμεθυλο-2-βουτανόλη

γ. διμεθυλο-1-προπανόλη

δ. 2-προπανόλη.

(μονάδες 5)

ΘΕΜΑ Β

B.1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες:

α. Οι πρωτοταγείς αλκοόλες οξειδώνονται με φελλίγγιο υγρό σε αλδεύδες.

β. Τα καρβοξυλικά οξέα και οι αλκοόλες αντιδρούν με νάτριο (Na).

γ. Η απόσπαση δύο μορίων HCl από το 1,1-διχλωροπροπάνιο οδηγεί στο σχηματισμό προπινίου.

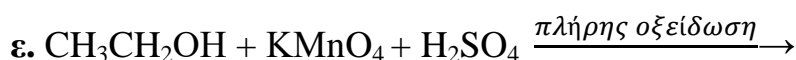
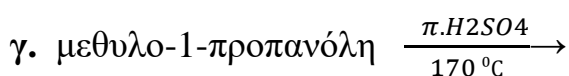
δ. Η προσθήκη νερού σε ακόρεστο υδρογονάνθρακα, σε κατάλληλες συνθήκες, οδηγεί πάντα στο σχηματισμό κορεσμένης αλκοόλης.

ε. Κατά την επίδραση Na_2CO_3 σε αιθανικό οξύ, παράγεται αέριο CO_2 .

(μονάδες 5)

B.2. Να συμπληρωθούν οι χημικές εξισώσεις των επόμενων αντιδράσεων:

α. Προσθήκη CH_3MgBr σε προπανάλη και υδρόλυση του προϊόντος.



(μονάδες 10)

B.3. Να αντιστοιχίσετε σε κάθε χημική αντίδραση της στήλης Α την κατηγορία οργανικών αντιδράσεων στην οποία ανήκει της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α

- $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow[\theta^\circ\text{C}]{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + [\text{O}] \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}=\text{O} + \text{H}_2\text{O}$
- $n \text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow (-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$

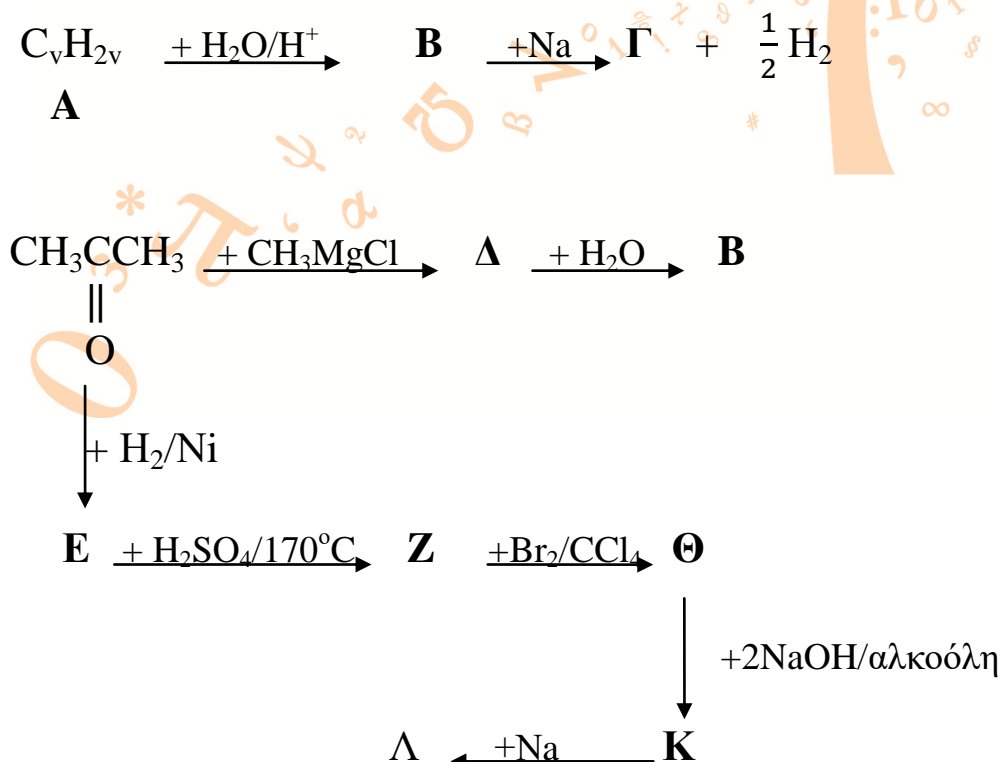
ΣΤΗΛΗ Β

- απόσπασης
- οξείδωση
- πολυμερισμός
- προσθήκης

(μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Γ

Γ.1. Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α έως Λ.

(μονάδες 18)

Γ.2. Στο 1-χλωροπροπάνιο επιδρούμε αλκοολικό διάλυμα NaOH και σχηματίζεται η ένωση **A**. Στην **A** επιδρούμε με νερό σε όξινο περιβάλλον και σχηματίζεται η ένωση **B**. Με επίδραση CH₃COOH στη **B** σχηματίζεται η ένωση **Γ**.

Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων που αναφέρονται παραπάνω και να ονομάσετε τις οργανικές ενώσεις **A**, **B** και **Γ**.

(μονάδες 7)

ΘΕΜΑ Δ

Δ.1. 3 mol της CH₃CH₂OH χωρίζονται σε τρία ίσα μέρη. Το πρώτο μέρος οξειδώνεται πλήρως από διάλυμα KMnO₄, παρουσία H₂SO₄, συγκέντρωσης 0,5 M και σχηματίζεται ένωση (A). Το δεύτερο μέρος της αιθανόλης αφυδατώνεται παρουσία πυκνού H₂SO₄ στους 170°C και το αλκένιο (B) που σχηματίστηκε διαβιβάζεται σε διάλυμα Br₂ σε CCl₄ όγκου 2L και περιεκτικότητας 20%w/v. Το τρίτο μέρος της αιθανόλης αντιδρά με περίσσεια μεταλλικού νατρίου και σχηματίζεται αέριο (Γ).

α. Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων A,B και να γραφούν οι αντίστοιχες αντιδράσεις.

β. Να υπολογιστεί ο όγκος του διαλύματος KMnO₄ που απαιτείται για την πλήρη οξείδωση της αλκοόλης.

γ. Να εξεταστεί αν θα αποχρωματιστεί το διάλυμα Br₂ σε CCl₄ μετά την διαβίβαση του αλκενίου.

δ. Να υπολογιστεί ο όγκος του αερίου (Γ) σε στρ συνθήκες, που σχηματίστηκε.

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες C:12, H:1, Br:80

(μονάδες 20)

Δ.2. Αέριο μίγμα αιθινίου και ενός αλκενίου Δ έχει μάζα 5,4 g και καταλαμβάνει όγκο 4,48 L μετρημένα σε STP. Βρέθηκε επίσης ότι το μίγμα αποχρωματίζει το πολύ 600 mL διαλύματος Br₂ 0,5 M σε CCl₄.

Να προσδιοριστεί ο συντακτικός τύπος του αλκενίου Δ.

(μονάδες 5)

Ευχόμαστε Εισπραχία !!!