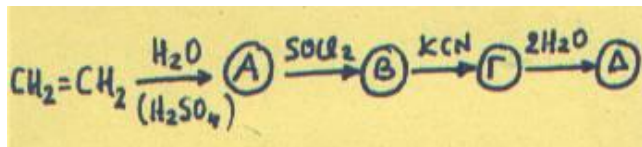


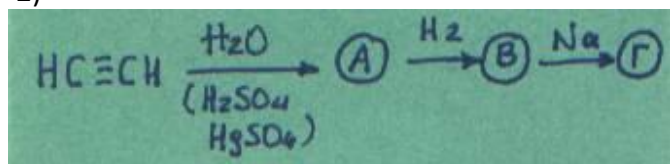
ΣΕΙΡΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

1. Να προσδιορισθούν οι συντακτικοί τύποι και οι ονομασίες των οργανικών ενώσεων που μετέχουν στις παρακάτω σειρές αντιδράσεων.

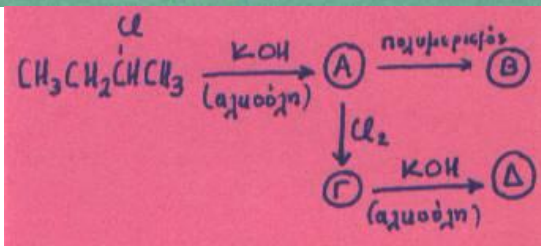
1)



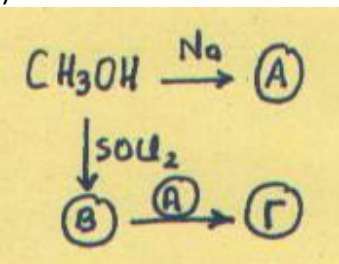
2)



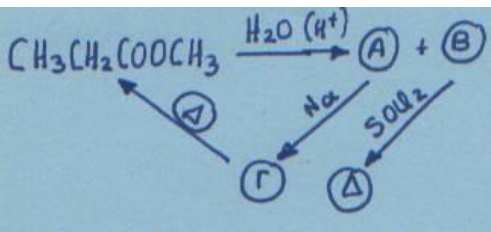
3)



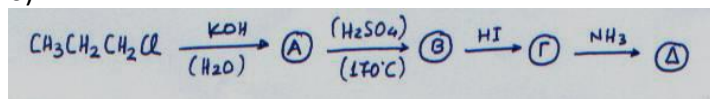
4)



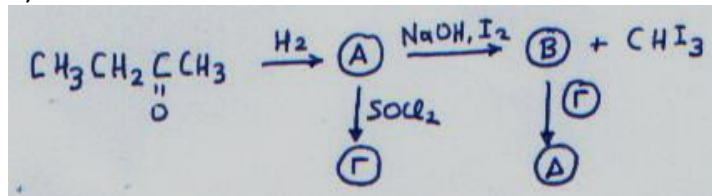
5)



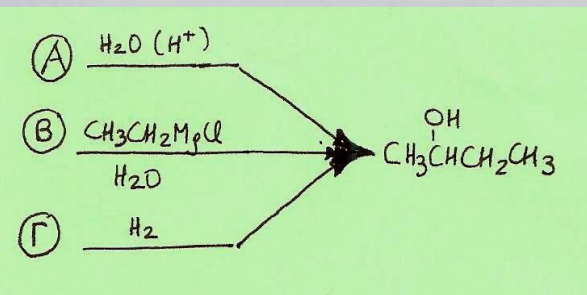
6)



7)



8)

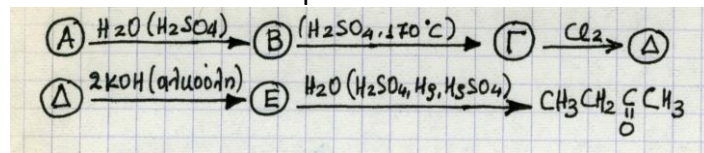


ΑΚΟΛΟΥΘΙΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

2. Το αιθερικό διάλυμα ενός αλκυλοβρωμιδίου (A) με χημικό τύπο RBr σχηματίζει με Μαγνήσιο την αντίστοιχη ένωση Grignard. Η ένωση αυτή επιδρά σε αιθανάλη και το προϊόν υδrolύεται. Αν η οργανική ένωση (B) που σχηματίζεται, με επίδραση αλκαλικού διαλύματος Ιωδίου δίνει το προπανικό Νάτριο, ζητείται να προσδιορισθούν και να ονομασθούν οι ενώσεις (A) και (B).

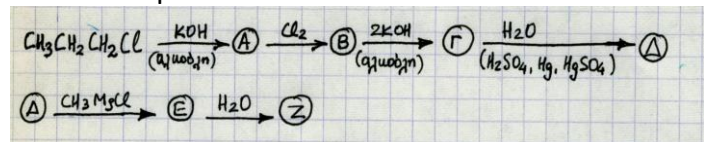
Βρωμοαιθάνιο, 2-βουτανόλη

3. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των διαφορετικών μεταξύ τους οργανικών ενώσεων A, B, Γ, Δ και E που μετέχουν στην παρακάτω ακολουθία αντιδράσεων:

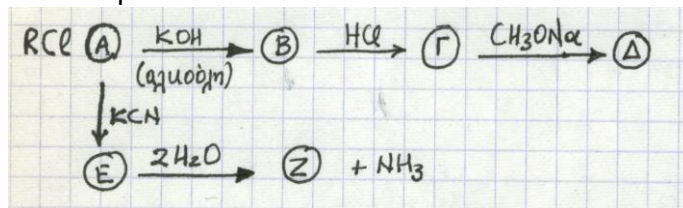


B: 2-βουτανόλη, A: 1-βουτένιο

4. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων A, B, Γ, Δ, E και Z που μετέχουν στην παρακάτω ακολουθία αντιδράσεων:

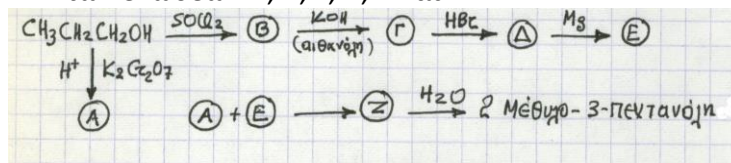


5. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων A, B, Γ, Δ, E και Z που μετέχουν στην παρακάτω ακολουθία αντιδράσεων:



Δίνεται ότι η (Z) έχει ευθύγραμμη αλυσίδα και 8,8 g της σε στρ έχουν όγκο 2,24L.

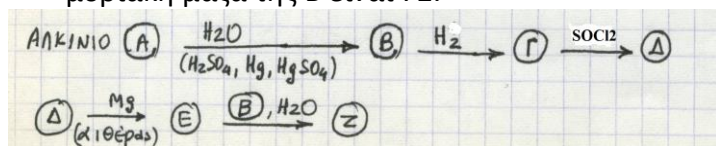
6. Το διάγραμμα που ακολουθεί παριστάνει σειρά χημικών διεργασιών κατά τις οποίες από 1-προπανόλη παρασκευάζεται η 2-μεθυλο-3-πεντανόλη. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α, Β, Γ, Δ, Ε και Ζ.



(Π.Δ.Χ. 1990)

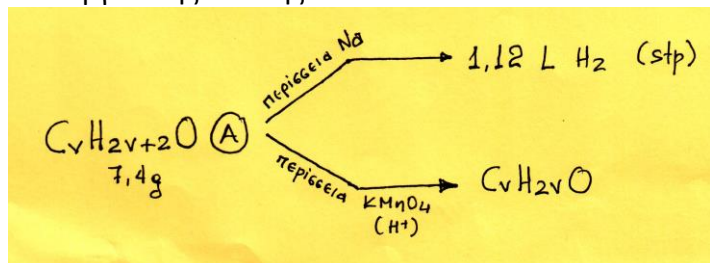
7. Προπένιο υδρολύεται παρουσία θειικού οξέος και το προϊόν Α χωρίζεται σε δύο ίσα μέρη. Το ένα μέρος αντιδρά με θειονυλοχλωρίδιο και σχηματίζει το προϊόν (Β), που με διάλυμα Mg σε αιθέρα δίνει την ένωση (Γ). Στο άλλο μέρος επιδρά όξινο διάλυμα διχρωμικού καλίου ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) και το προϊόν (Δ) που σχηματίζεται αντιδρά με το (Γ). Η οργανική ένωση που παράγεται από την τελευταία αντίδραση με νερό δίνει την οργανική ένωση (Ε). Ζητούνται οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α-Ε

8. Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α, Β, Γ, Δ, Ε και Ζ που μετέχουν στην παρακάτω ακολουθία οργανικών αντιδράσεων. Δίνεται ότι η σχετική μοριακή μάζα της Β είναι 72.

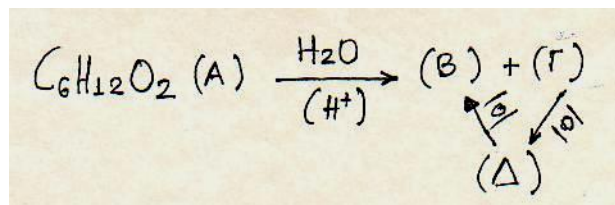


Ζ: 3,4 διμέθυλο-3-εξανόλη

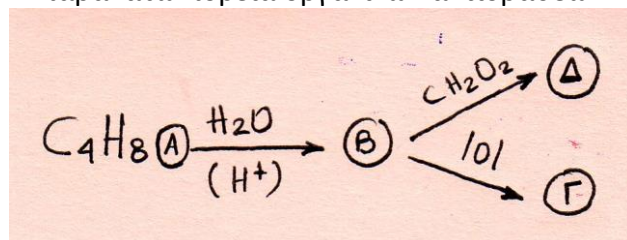
9. Από τα δεδομένα του παρακάτω διαγράμματος να προσδιορίσετε τον συντακτικό τύπο της οργανικής ένωσης Α.



10. Να προσδιορισθούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α, Β, Γ και Δ που μετέχουν στην παρακάτω πορεία οργανικών αντιδράσεων:



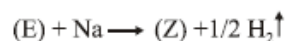
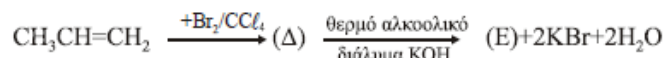
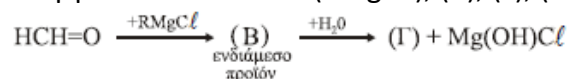
11. Να προσδιορισθούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων που μετέχουν στην παρακάτω πορεία οργανικών αντιδράσεων:



ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

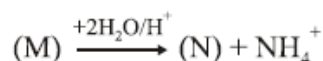
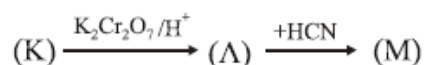
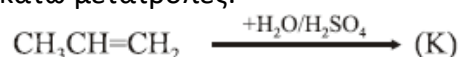
12. Δίνονται οι παρακάτω μετατροπές:

- α. Να γράψετε τους Συντακτικούς Τύπους των οργανικών ενώσεων (RMgCl), (Β), (Γ), (Δ), (Ε) και (Ζ).



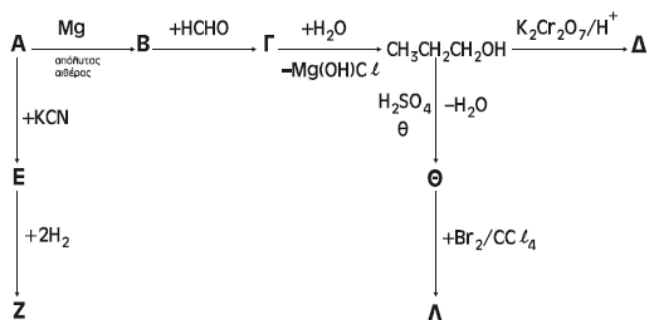
- β. Με δεδομένο ότι ο όγκος του αερίου H_2 που εκλύεται είναι 1,12 L (μετρημένο σε STP) και ότι η ποσότητα του $\text{CH}_3\text{CH=CH}_2$ αποχρωματίζει 0,5 L διαλύματος Br_2/CCl_4 , να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (mol/L) του Br_2 στο διάλυμα Br_2/CCl_4 . Όλες οι παραπάνω αντιδράσεις θεωρούνται ποσοτικές και μονόδρομες.

13. Να γράψετε τους Συντακτικούς Τύπους των οργανικών ενώσεων Κ, Λ, Μ και Ν για τις παρακάτω μετατροπές:



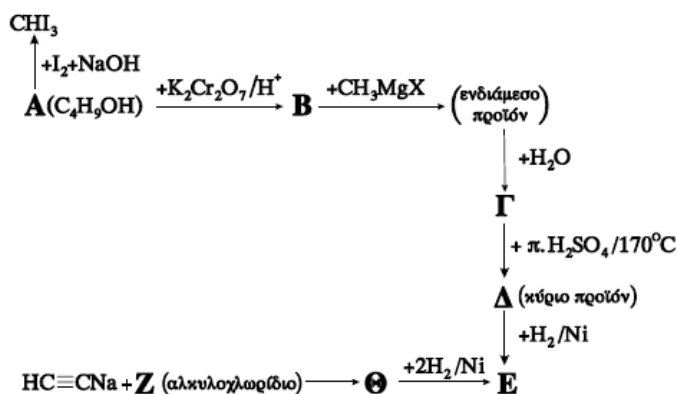
(Εξετάσεις 2001)

14. Δίνονται οι παρακάτω μετατροπές στις οποίες οι ενώσεις **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **Ε**, **Ζ**, **Θ** και **Λ** είναι τα κύρια οργανικά προϊόντα. Δίνεται ότι η ένωση **Δ** είναι το οργανικό οξύ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$.



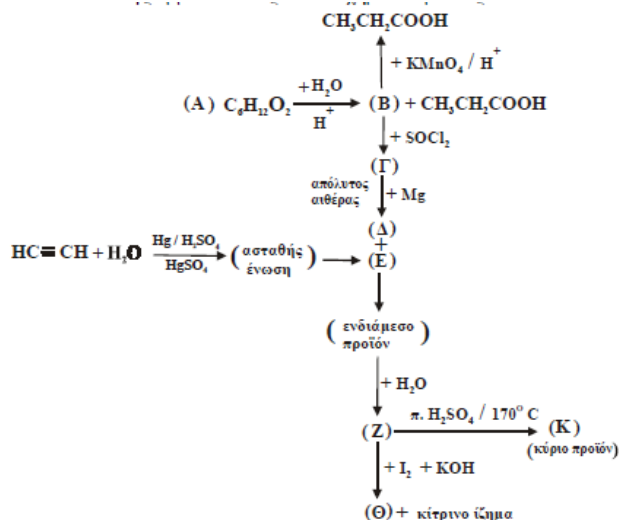
Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Ε**, **Ζ**, **Θ** και **Λ**.

15. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **Ε**, **Ζ** και **Θ**.

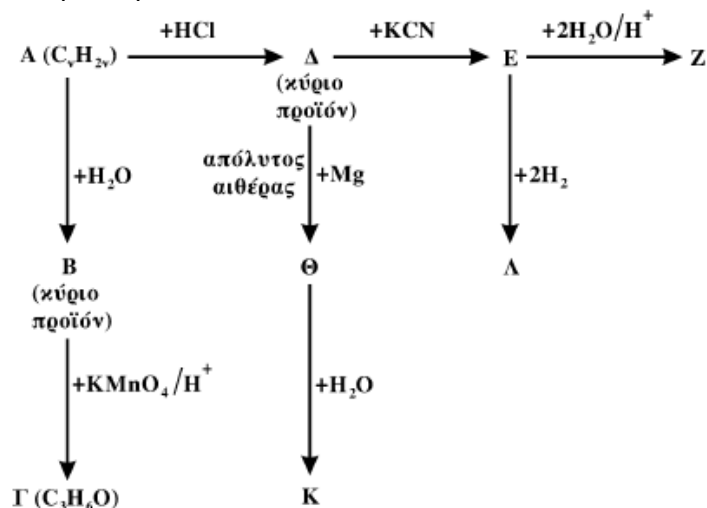


Να προτείνετε από μια χημική δοκιμασία (αντίδραση) που να επιτρέπει τη διάκριση μεταξύ των ενώσεων: i) **A** και **Γ** και ii) **Δ** και **Θ** Να γράφουν οι αντίστοιχες χημικές εξισώσεις.

16. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **Ε**, **Ζ**, **Θ** και **Κ**.

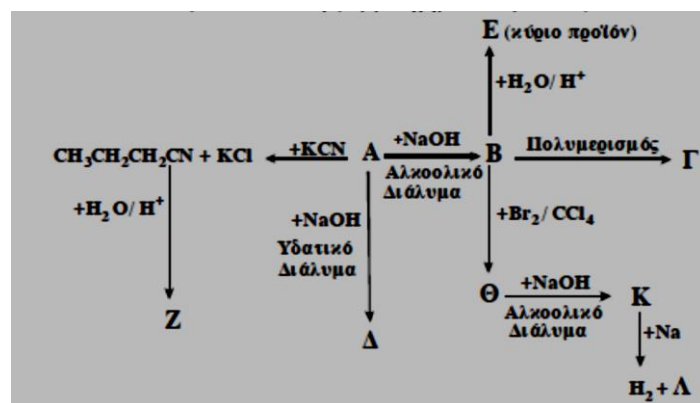


17. Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα χημικών μετατροπών:



- α. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **Ε**, **Ζ**, **Θ**, **Κ** και **Λ**.
β. Ποιες από τις οργανικές ενώσεις **B**, **Λ**, **Ζ** έχουν, κατά Brönsted–Lowry, ιδιότητες οξέων και ποιες έχουν ιδιότητες βάσεων;

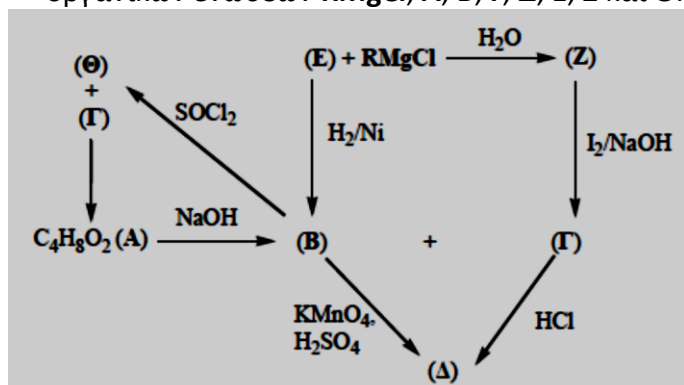
18. α. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **Ε**, **Ζ**, **Θ**, **Κ** και **Λ**.



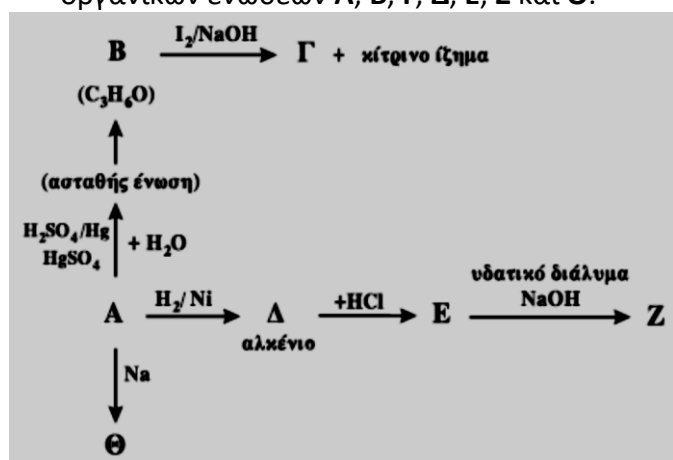
- β. Να προτείνετε μια χημική δοκιμασία (αντίδραση), που να επιτρέπει τη διάκριση μεταξύ των ενώσεων **Δ** και **Ε**, και να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

γ. 0,2 mol της οργανικής ένωσης **Κ** διαβιβάζονται σε 0,5L διαλύματος Br_2 σε CCl_4 συγκέντρωσης 1,2M. Να εξετάσετε αν θα αποχρωματιστεί το διάλυμα του Br_2 . (2006)

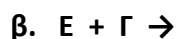
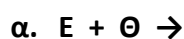
19. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **RMgCl**, **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **E**, **Z** και **Θ**.



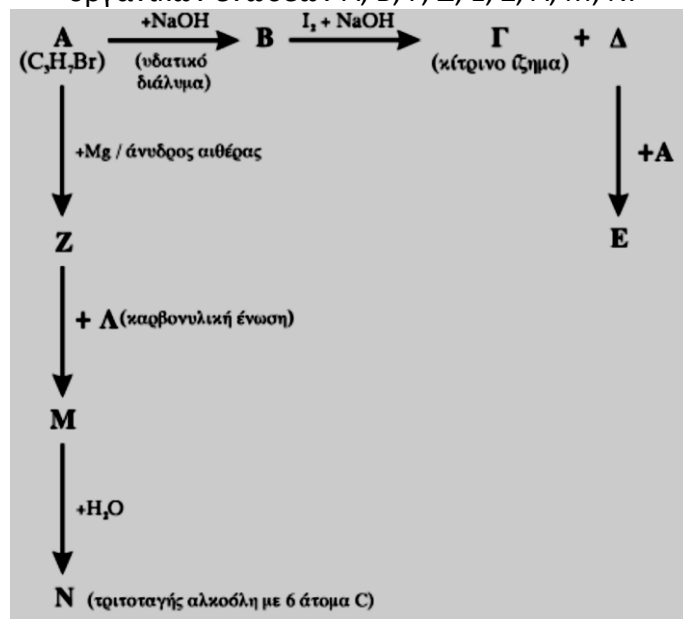
20. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **E**, **Z** και **Θ**.



21. Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις (αντιδρώντα, προϊόντα, συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων:



22. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **E**, **Z**, **Λ**, **M**, **N**.



23. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων **A**, **B**, **Γ**, **Δ**, **E**, **Z**, **Θ**.

