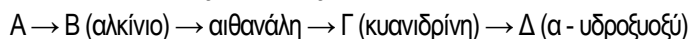
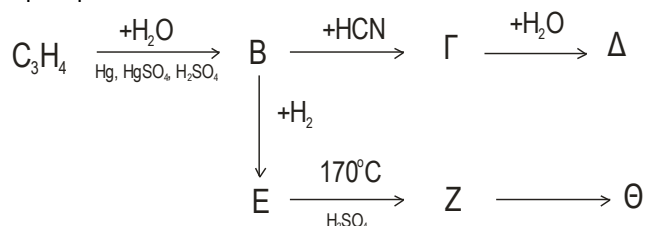


Αντιδράσεις προσθήκης - απόσπασης

1. Προτείνεται τρεις συνδυασμούς αντιδραστηρίων οι οποίοι μπορούν να παράγουν με αντίδραση προσθήκης την 3 μέθυλο 3 εξανόλη.
2. Προπίνιο αντιδρά με H_2O παρουσία $Hg, HgSO_4, H_2SO_4$ και παράγεται ένωση Α. Προπένιο επιδρά με HBr και παράγεται ένωση Β. Η ένωση Β απομονώνεται και σε αιθερικό περιβάλλον αντιδρά με Mg προς ένωση Γ. Η ένωση Γ αντιδρά με την ένωση Α, το προϊόν τους υδρολύεται και παράγεται ένωση Δ. Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α, Β, Γ και Δ;
3. Σε χλωροαιθάνιο επιδρά $NaOH$ σε αλκοολικό περιβάλλον και παράγεται ένωση Α. Στην Α προστίθεται Br_2 και παράγεται ένωση Β. Επίδραση στη Β $NaOH$ σε αλκοολικό περιβάλλον οδηγεί στην ένωση Γ. Στην ένωση επιδρά H_2O παρουσία κατάλληλων καταλυτών και παράγεται η καρβονυλική ένωση Δ. Στην ένωση Δ επιδρά αιθυλομαγνησιοχλωρίδιο και στο προϊόν που παράγεται με επίδραση νερού παραλαμβάνεται ένωση Ε. Ποιες αντιδράσεις περιγράψουν όλες τις παραπάνω μετατροπές;
4. Συμπληρώστε την παρακάτω σειρά με τις οργανικές ενώσεις Α έως Δ και περιγράψτε τα αντιδραστήρια και τις συνθήκες που απαιτούνται για να γίνουν οι αντιδράσεις μετάβασης από το μία στην άλλη:

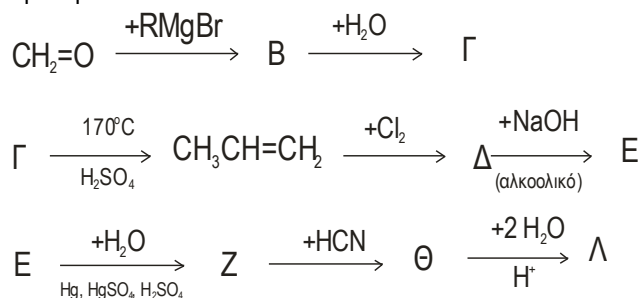


5. Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών:



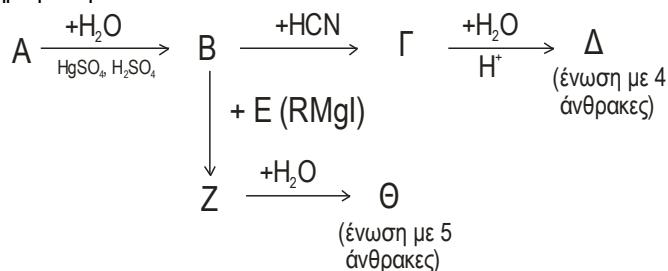
Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Θ;

6. Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών:



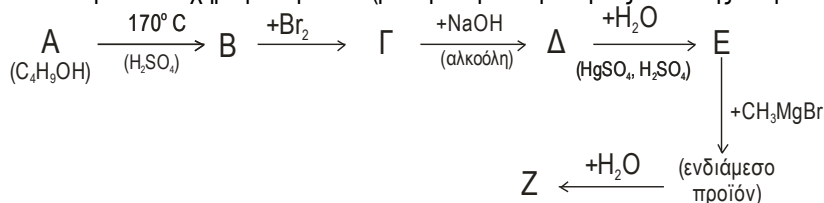
Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Λ και του $RMgBr$;

7. Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών:



Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Θ;

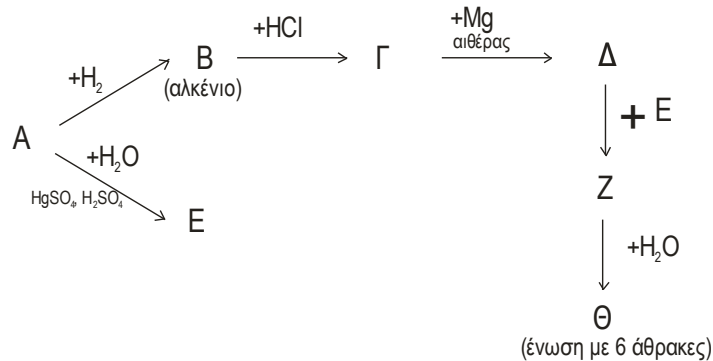
8. Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών (μετατροπή δευτεροταγούς αλκοόλης σε τριτοταγή):



Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α έως Ζ, αν η ένωση Α είναι δευτεροταγής αλκοόλη;



9. Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών:

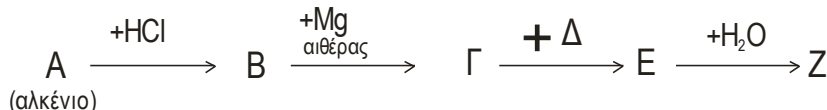


α. Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Θ;

β. Πόσα mol της ένωσης Θ θα παραχθούν αν η αρχική ποσότητα των 25 g της Α μετατράπηκε κατά 40% σε αλκένιο και το υπόλοιπο στην ένωση Ε; Θεωρήστε ότι όλες οι αντιδράσεις είναι ποσοτικές

(α: $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$, β: 0,25 mol)

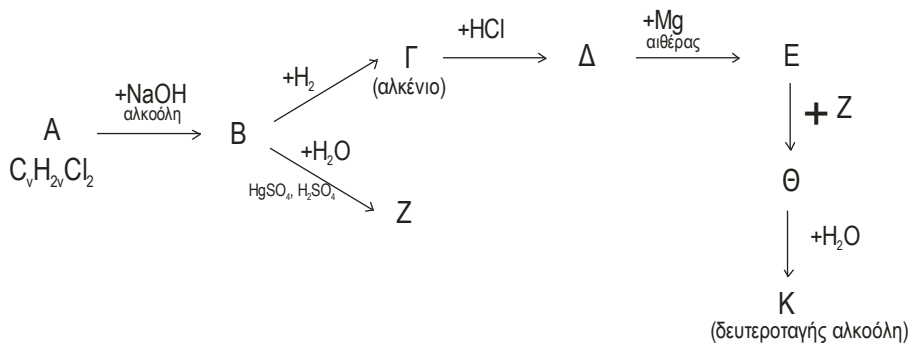
10. Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών:



Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α έως Ζ, αν το Ζ είναι πρωτοταγής αλκοόλη χωρίς διακλαδώσεις στην ανθρακική της αλυσίδα;

(Α: $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, Δ: $\text{CH}_2=\text{O}$)

11. Δίνεται το παρακάτω σχήμα μετατροπών:



Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α έως Κ, αν τα Cl της ένωσης Α συνδέονται με τον ίδιο άνθρακα;

(Α: CH_3CHCl_2)

12. Ακόρεστος υδρογονάνθρακας Α χρειάζεται ίσο όγκο υδρογόνου για να κορεστεί. Μια ποσότητα από τον υδρογονάνθρακα Α χωρίζεται σε δύο ίσα μέρη. Το πρώτο μέρος μάζας 11,2 g μπορεί να αποχρωματίσει 200mL διαλύματος βρωμίου 16% w/v σε τετραχλωράνθρακα. Το δεύτερο μέρος με επίδραση H_2O σε όξινο περιβάλλον δίνει τριτοταγή αλκοόλη. Πόσα mol αλκοόλης παράχθηκαν και ποιος ο συντακτικός τύπος του υδρογονάνθρακα Α;

(0,2 mol, $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$)

13. Αέριο αλκίνιο καταλαμβάνει όγκο 2,24 L σε stp συνθήκες. Διαβιβάζουμε το αλκένιο αυτό σε 500 mL διαλύματος Br_2 8% w/v. Θα αποχρωματιστεί το διάλυμα Br_2 ; ($A_r\text{Br}=80$)

(όχι)

14. Μίγμα περιέχει συνολικά 0,3 mol από τις ενώσεις C_2H_2 και C_2H_4 . Το μίγμα αυτό μπορεί να αποχρωματίσει έως 1000 mL διαλύματος βρωμίου 8% w/v. Ποια είναι η σύσταση του μίγματος;

(C_2H_2 : 0,2 mol)

15. 4 g αλκινίου Α χωρίζονται σε δύο ίσα μέρη. Το ένα μέρος απαιτεί για την πλήρη υδρογόνωση του 2,24 L H_2 μετρημένα σε stp συνθήκες. Το άλλο μέρος αντιδρά με H_2O παρουσία καταλυτών Hg, HgSO_4 , H_2SO_4 και μετατρέπεται πλήρως στη ένωση Β; Η Β αντιδρά πλήρως με οργανομαγνησιοχλωρίδιο Γ προς ένωση Δ, η οποία αντιδρά πλήρως με νερό προς την ένωση Ε της οποίας η μάζα μετρήθηκε ίση με 3,7 g. Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων Α έως Ε;

(Α: $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$, Γ: CH_3MgCl)

16. Με πρώτη ύλη αιθίνιο και ανόργανες ύλες να παρασκευάσετε 2-βουτανόλη με την βοήθεια αντίδρασης Grignard. Αν διαθέτουμε 10,4 g αιθίνιο, ποια η ανώτερη ποσότητα 2-βουτανόλης που μπορούμε να παραλάβουμε;

(0,2 mol)