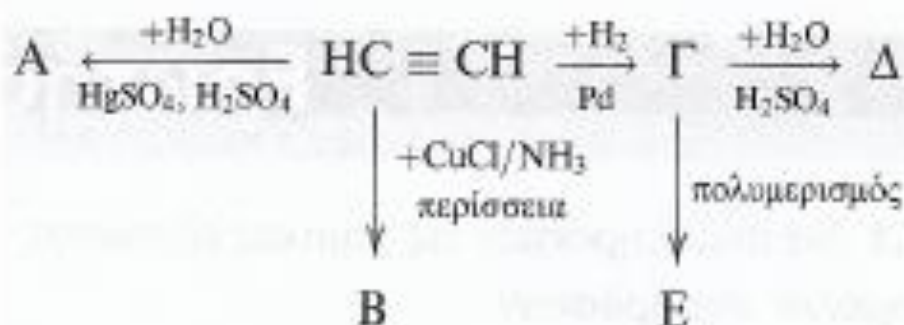


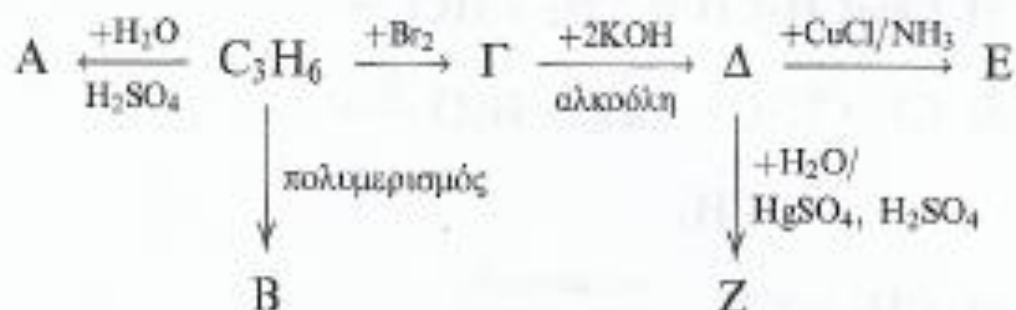
## ΔΕΝΤΡΑ

### ΠΡΟΣΘΗΚΗ-ΑΠΟΣΠΑΣΗ-ΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΟΣ-ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΛΚΙΝΙΩΝ

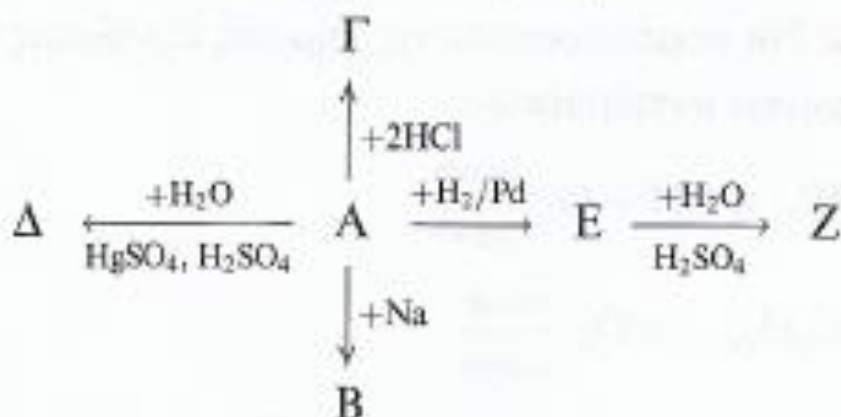
1. Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Ε στο επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



2. Να βρεθούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ στο επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:

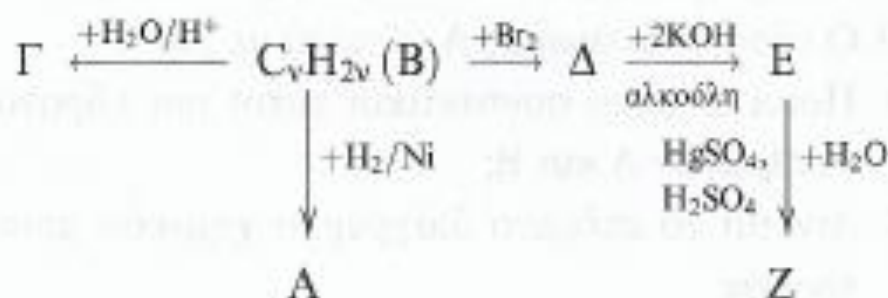


3. Ένα αλκίνιο Α έχει σχετική μοριακή μάζα  $M_r = 54$ . Να γράψετε:
- τα συντακτικά ισομερή του αλκινίου Α,
  - τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων στο επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



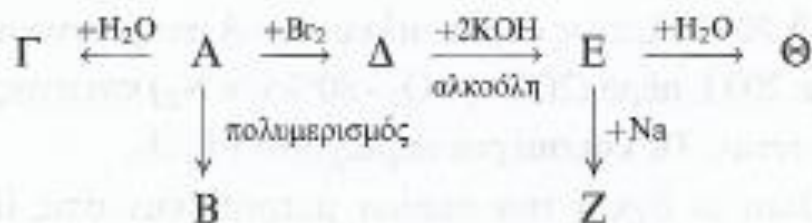
4. Αλκάνιο Α περιέχει 80% w/w άνθρακα.

- α) Ποιος είναι ο μοριακός τύπος του αλκανίου Α;  
β) 4,48 L του αλκανίου Α, μετρημένα σε συνθήκες STP, καίγονται πλήρως με αέρα (20% v/v O<sub>2</sub>).  
Να υπολογίσετε:  
i) τη μάζα του CO<sub>2</sub> που παράγεται από την καύση,  
ii) τον όγκο του αέρα, μετρημένο σε συνθήκες STP, που απαιτείται για την καύση.  
γ) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Β έως Ζ στο επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:

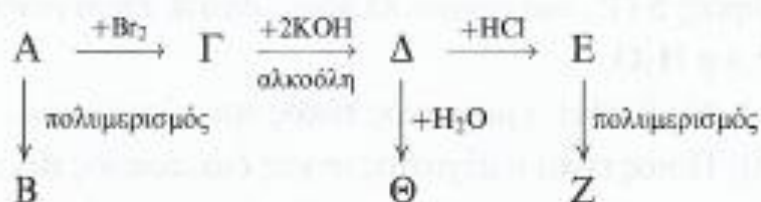


5. 2,24 L αερίου αλκενίου Α, μετρημένα σε συνθήκες STP, καίγονται πλήρως οπότε παράγονται 5,4 g H<sub>2</sub>O.

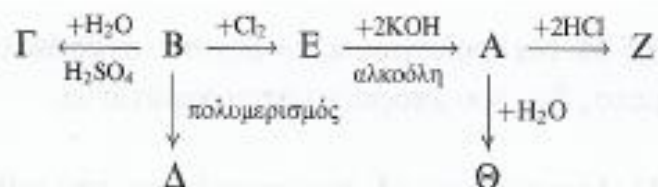
- α) Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκενίου Α.  
β) Ποιος είναι ο μέγιστος όγκος διαλύματος Br<sub>2</sub> σε CCl<sub>4</sub>, περιεκτικότητας 8% w/v, που μπορεί να αποχρωματιστεί από 6,3 g του αλκενίου Α;  
γ) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Β έως Θ στο επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



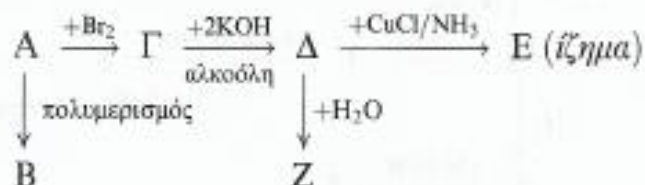
6. 10 L ενός αλκενίου Α απαιτούν για πλήρη καύση 150 L αέρα (20% v/v O<sub>2</sub> - 80% v/v N<sub>2</sub>). Όλοι οι όγκοι των αερίων μετρήθηκαν στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.
- α) Ποιος είναι ο μοριακός τύπος του αλκενίου Α;  
 β) Να βρεθεί η σύσταση (σε L) των καυσαερίων.  
 γ) Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Θ στο παρακάτω διάγραμμα χημικών μετατροπών:



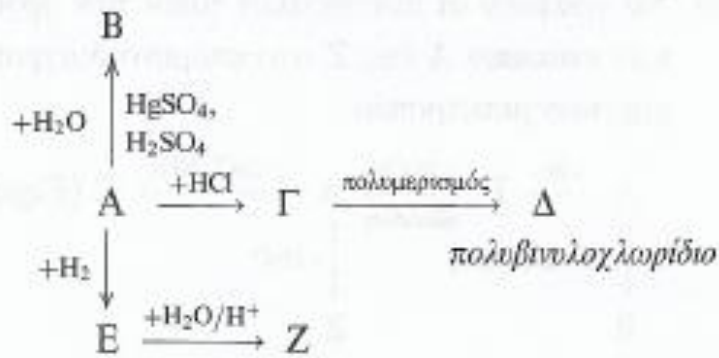
7. Για τους υδρογονάνθρακες Α και Β υπάρχουν οι εξής πληροφορίες:
- I. Περιέχουν στο μόριό τους δύο άτομα άνθρακα ο καθένας.  
 II. Αποχρωματίζουν το διάλυμα Br<sub>2</sub> σε CCl<sub>4</sub>.  
 III. Ο υδρογονάνθρακας Α αντιδρά με Na.
- α) Ποιοι είναι οι συντακτικοί τύποι των υδρογονανθράκων Α και Β;  
 β) Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



8. 2,8 g ενός αλκενίου Α μπορούν να αποχρωματίσουν μέχρι 200 mL διαλύματος Br<sub>2</sub> σε CCl<sub>4</sub> περιεκτικότητας 4% w/v.
- α) Να βρεθούν ο μοριακός τύπος του αλκενίου Α και τα συντακτικά ισομερή του.  
 β) Να γραφούν οι χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων των ισομερών του αλκενίου Α με H<sub>2</sub>O.  
 γ) Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ στο επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



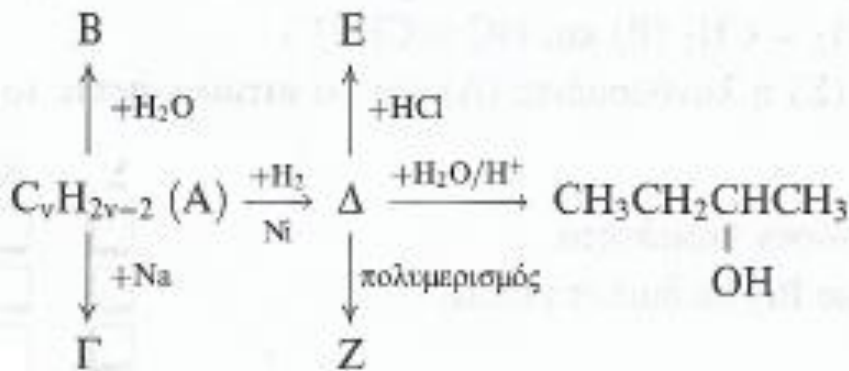
9. Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



α) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.

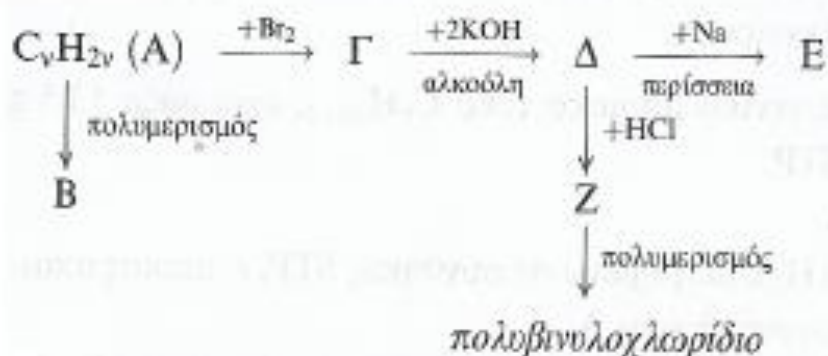
β) Να προτείνετε έναν πειραματικό τρόπο διάκρισης των ενώσεων Α και Ε.

10. Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



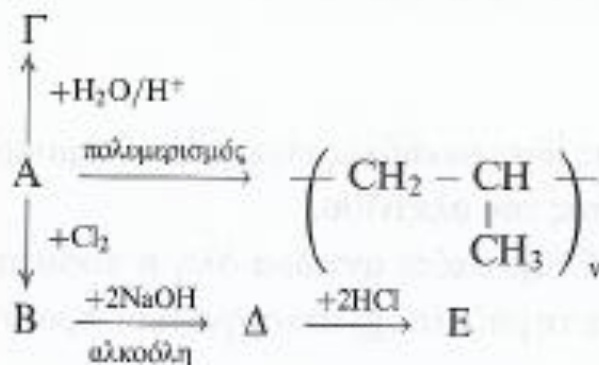
Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.

11. Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



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

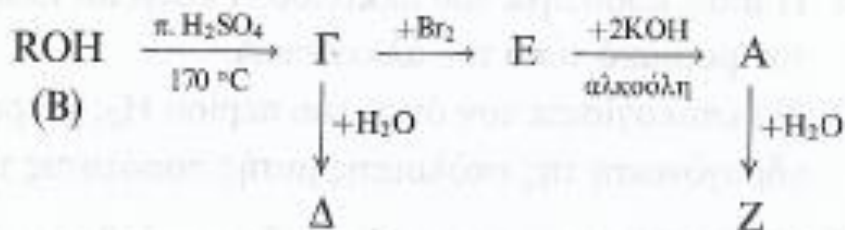
12. Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



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

13. α) Αλκίνιο Α με πλήρη υδρογόνωση μετατρέπεται σε κορεσμένη ένωση. Αν κατά την αντίδραση υδρογόνωσης το αλκίνιο παρουσιάζει αύξηση μάζας 10%, να βρεθεί ο μοριακός του τύπος.

β) Δίνεται το επόμενο διάγραμμα χημικών μετατροπών:



Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των οργανικών ενώσεων Α έως Ζ.