

1. Ξεκινώντας από κάποιο αλκίνιο ή αλκένιο να παρασκευάσετε με αντιδράσεις προσθήκης τις επόμενες οργανικές ενώσεις:

α. 1,2 διχλωροβουτάνιο

β. βουτανόνη

γ. χλωροαιθένιο

δ. 2-βουτανόλη

ε. 1,2,2 τριχλωροπροπάνιο

2. 5,6 g ενός αλκενίου A αποχρωματίζουν πλήρως 200 mL διαλύματος Br₂ σε CCl₄ περιεκτικότητας 8 % w/v.

α. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος του αλκενίου A και τα συντακτικά ισομερή του.

β. Ένα από τα ισομερή του αλκενίου, το οποίο έχει διακλαδισμένη ανθρακική αλυσίδα, αντιδρά πλήρως με H₂O παρουσία καταλύτη, οπότε παράγονται 29,6 g οργανικής ένωσης B. Να βρεθούν:

- I. Ο συντακτικός τύπος της ένωσης B
- II. Η μάζα του αλκενίου A που αντέδρασε.
- III. Να γραφούν όλες οι σχετικές αντιδράσεις

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες A_rC=12, A_rH=1, A_rBr=80

3. Να αντιστοιχίσετε κάθε ένωση της στήλης A με μια από τις ενώσεις της στήλης B η οποία παράγεται απευθείας με κατάλληλη αντίδραση. Στη συνέχεια να γράψετε τις χημικές αντιδράσεις των εξισώσεων.

	A		B
1	HC≡C-CH ₃	α	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$
2	HC≡C-CH ₂ -CH ₃	β	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$
3	CH ₂ =CH-CH ₂ -CH ₃	γ	$\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{Cl} \\ \quad \\ \text{CH}_3\text{-C- C-CH}_3 \\ \quad \\ \text{Cl} \quad \text{Cl} \end{array}$
4	CH ₂ =CH-CH ₃	δ	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-C-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array}$
5	CH ₃ -C≡C-CH ₃	ε	$\begin{array}{c} \text{ClCH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$

4. Να κυκλώσετε την ορθή απάντηση:

I. Δεν αποχρωματίζει διάλυμα Br_2 σε CCl_4 η οργανική ένωση:

- α) Πεντάνιο
- β) 1-Πεντένιο
- γ) 1-Πεντίνιο
- δ) 2-Πεντίνιο

II. Όταν προσθέτουμε υδροβρώμιο σε προπένιο, το κύριο προϊόν είναι:

- α) 1-Βρωμοπροπένιο
- β) 2-Βρωμοπροπάνιο
- γ) 1-Βρωμοπροπάνιο
- δ) 2-Βρωμοπροπένιο

III. Το 2,2-διχλωροπροπάνιο είναι το κύριο προϊόν κατά την προσθήκη περίσσειας:

- α) Χλωρίου σε προπένιο
- β) Χλωρίου σε προπίνιο
- γ) Υδροχλωρίου σε προπίνιο
- δ) Υδροχλωρίου σε προπένιο

IV. Κατά την προσθήκη νερού σε αιθίνιο παρουσία κατάλληλων καταλυτών παράγεται

- α) Αιθένιο
- β) Αιθανόλη
- γ) Αιθανάλη
- δ) Αιθάνιο

5. Να συμπληρωθούν οι μοριακοί τύποι των ενώσεων που συμβολίζονται με τα γράμματα A-G

