



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Τμήμα Δειφορικής
Γεωργίας
Γεωπονική Σχολή

Οργανική Χημεία

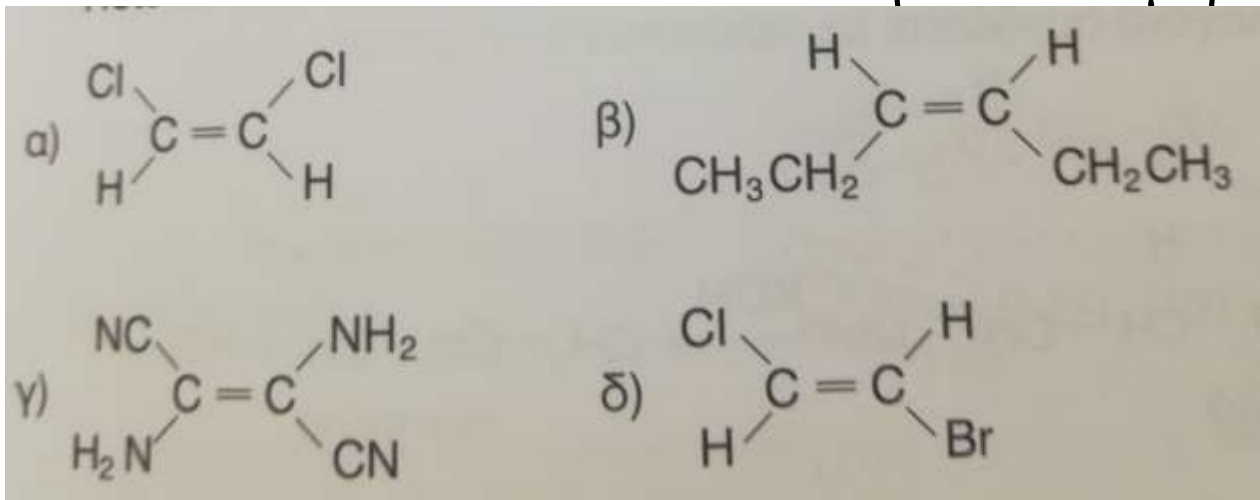
Ασκήσεις 4^{ης} Ενότητας

Γαλάνη Απ. Αγγελική, Χημικός PhD
Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό, (Ε.ΔΙ.Π.)

Ασκήσεις

Πηγή: 1) Βασική Οργανική Χημεία Ιωακείμ Σπηλιόπουλος, Εκδόσεις , Αθ. Σταμούλης, 2008

1. Ποιο από τα αλκένια είναι το cis ή trans ισομερές;



2. Ποια από τις ενώσεις εμφανίζει cis trans ισομέρεια;

α) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3$ β) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$ γ) $\text{BrCH}=\text{CBrCH}_3$

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. α) cis β) cis γ) trans δ) trans

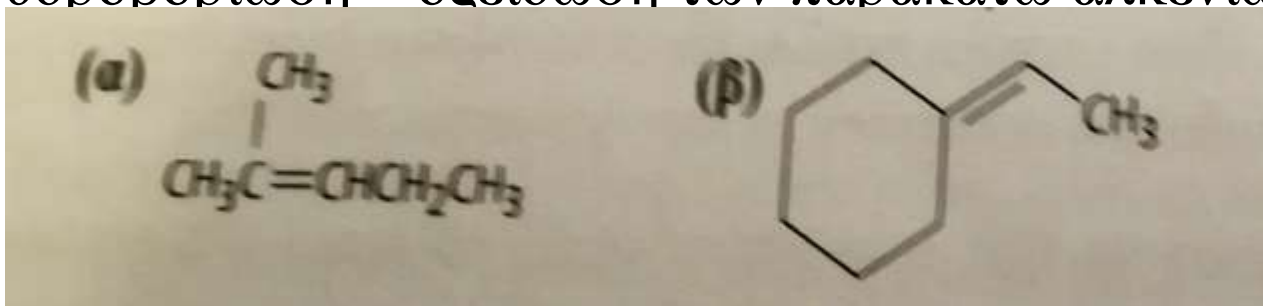
2. α) δεν εμφανίζει β) εμφανίζει γ) εμφανίζει

Ασκήσεις

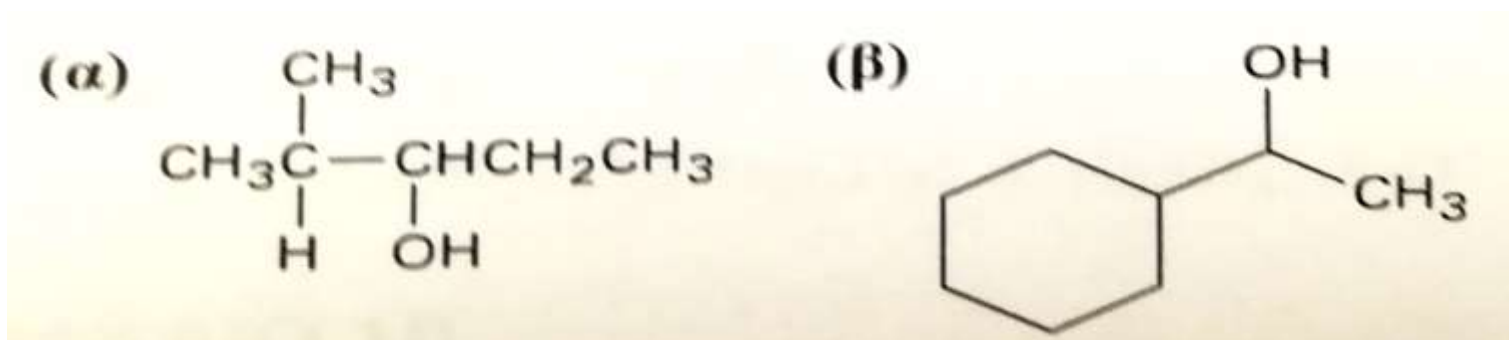
Πηγή: 1) Βασική Οργανική Χημεία Ιωακείμ Σπηλιόπουλος, Εκδόσεις, Αθ. Σταμούλης, 2008

2) Οργανική Χημεία John McMurry, 9^η Έκδοση, Μετάφραση Επιστημονική επιμέλεια, Γ. Βαρβούνης, Α. Βροντέλη, Α. Δέτση, Α. Ζωγράφος, Η. Κακουλίδης, Χ. Κατερινόπουλος, Β. Νικολαΐδου, Θ. Πρεβεδώρας, Β. Σαρλή, Σ. Χαρουτουγιάν, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.

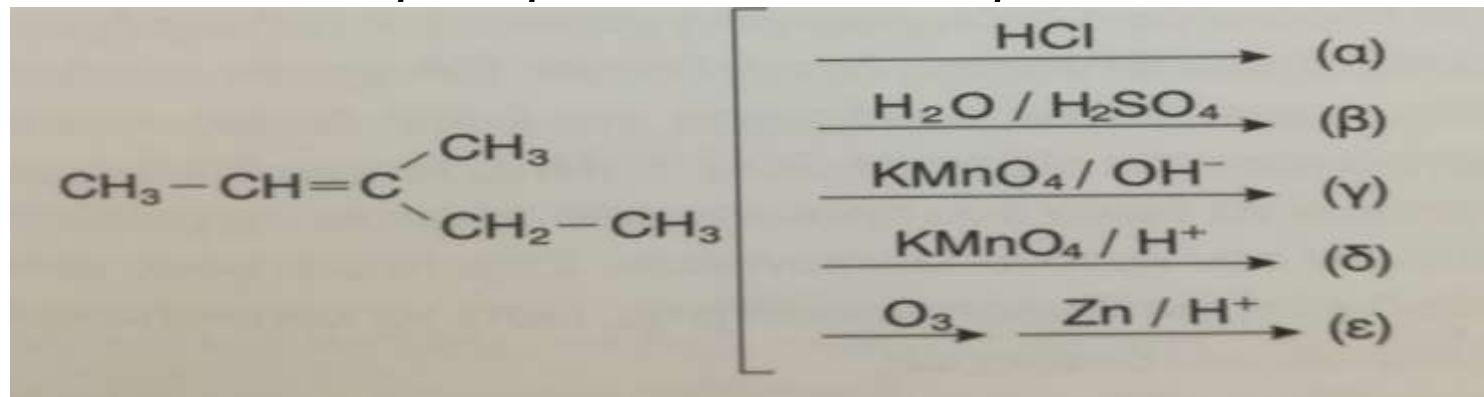
1. Υποδείξτε τη δομή των προϊόντων που προκύπτουν από την υδροβορίωση – οξείδωση των παρακάτω αλκενίων:



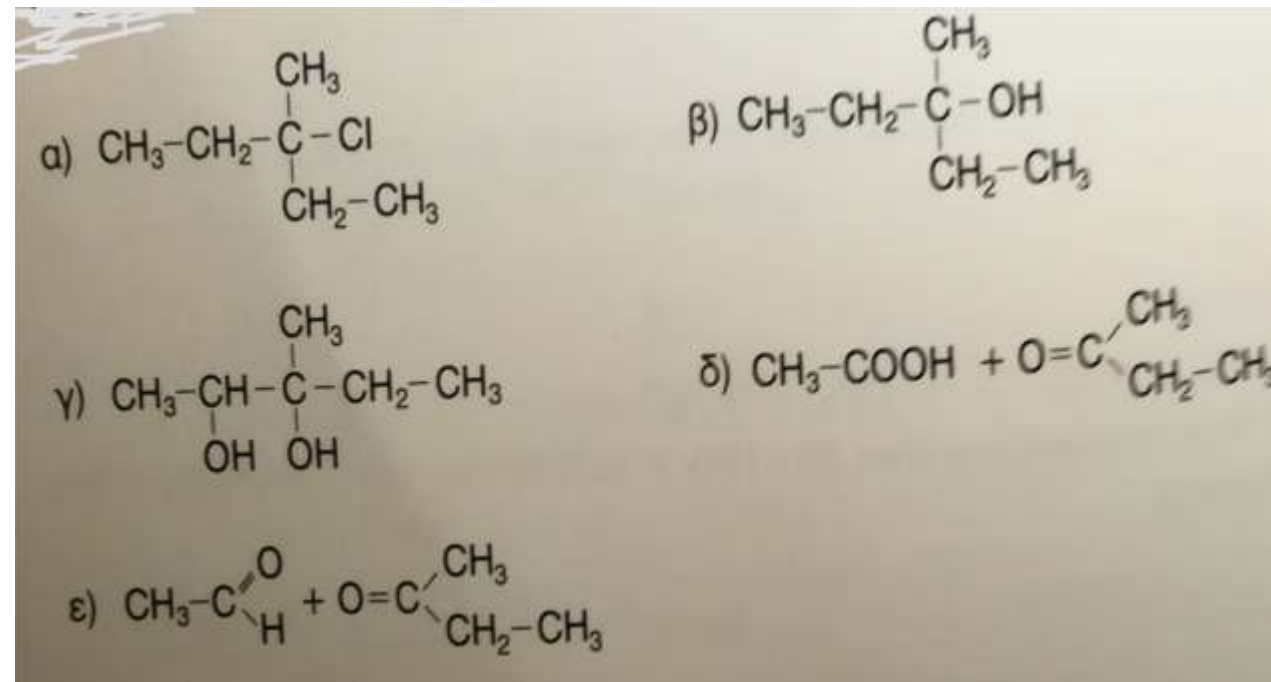
ΑΠΑΝΤΗΣΗ



2. Ποια τα κύρια προϊόντα των αντιδράσεων:

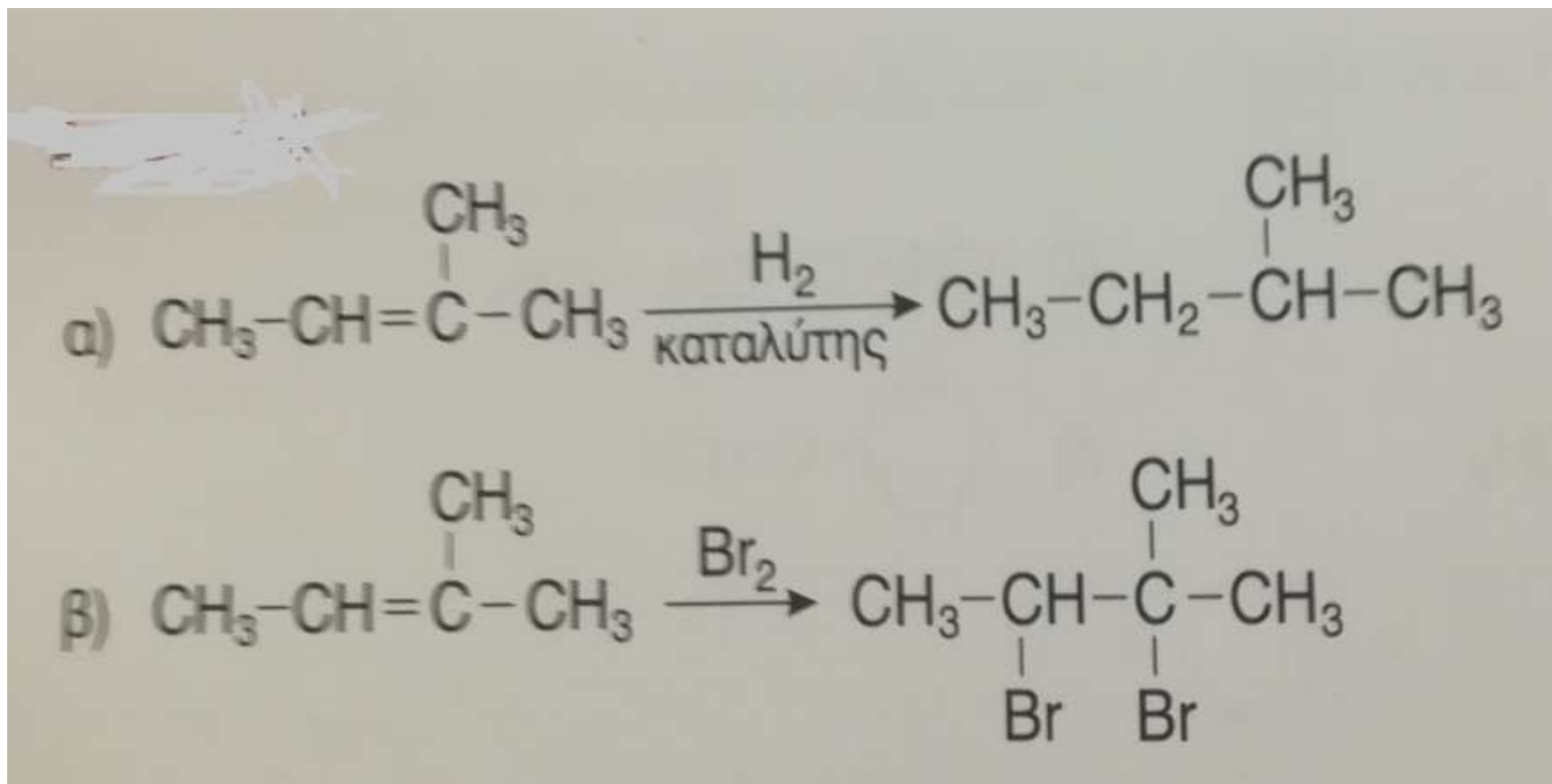


ΑΠΑΝΤΗΣΗ

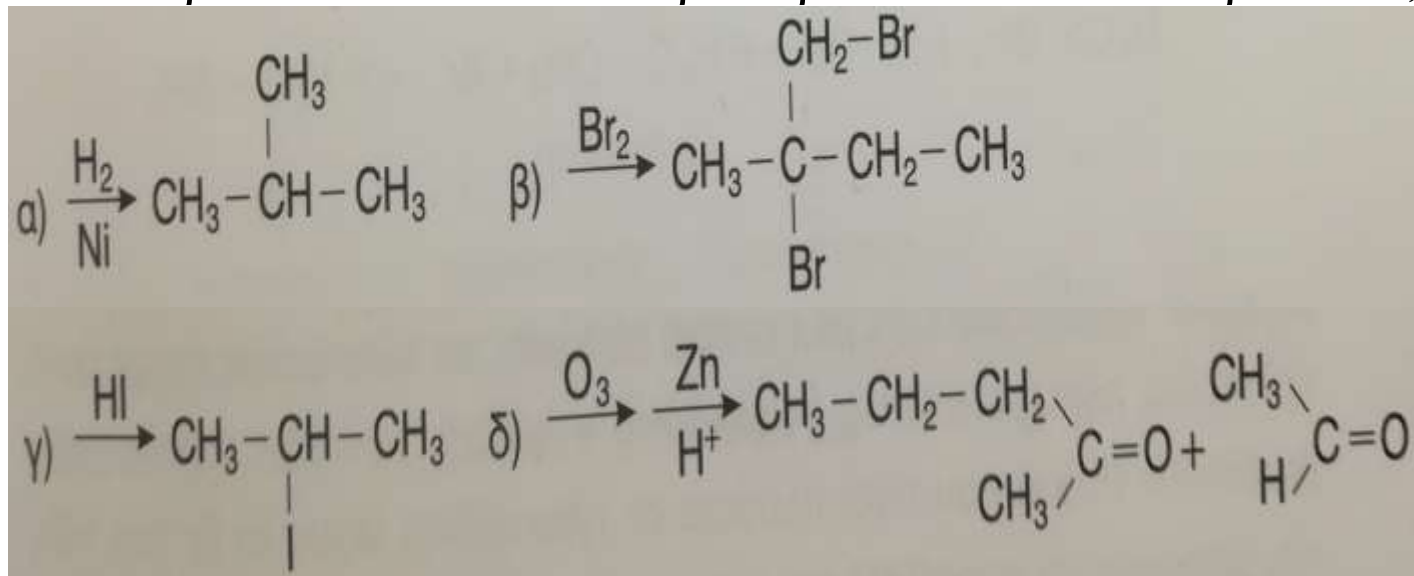


3. Ποιο το προϊόν α) της καταλυτικής υδρογόνωσης και β) βρωμίωσης του 2-μεθυλο-2-βουτενίου;

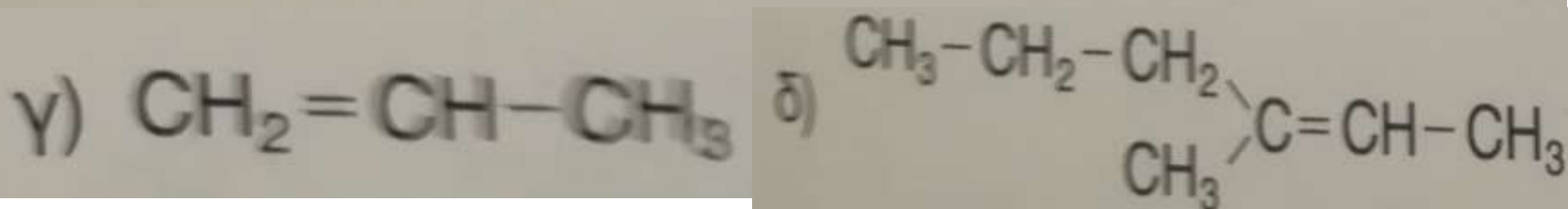
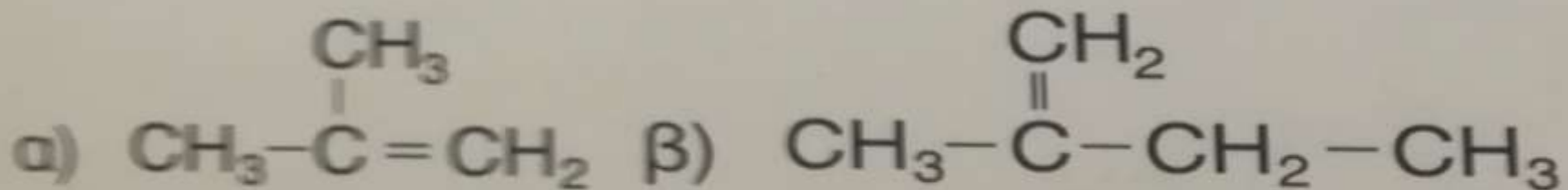
ΑΠΑΝΤΗΣΗ



4. Από ποιο αλκένιο παρασκευάζονται τα πιο κάτω προϊόντα;
Θεωρείται ότι είναι τα κύρια προϊόντα των αντιδράσεων;



ΑΠΑΝΤΗΣΗ

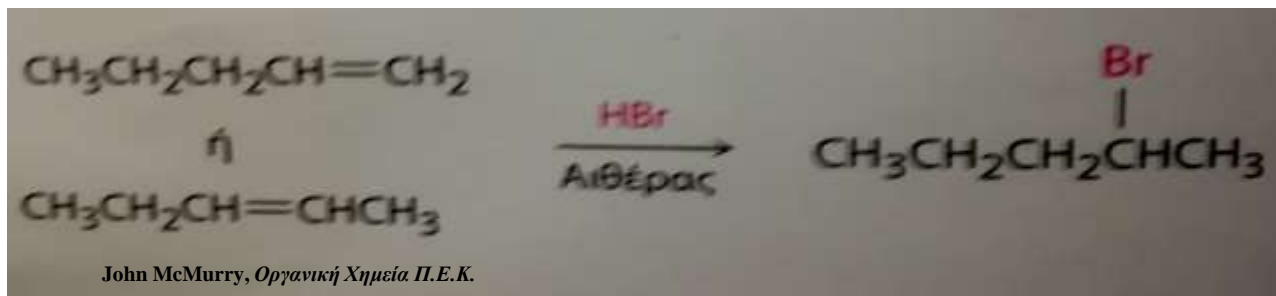


Άσκηση Πηγή: Οργανική Χημεία John McMurry, 9^η Έκδοση, Μετάφραση Επιστημονική επιμέλεια, Γ. Βαρβούνης, Α. Βροντέλη, Α. Δέτση, Α. Ζωγράφος, Η. Κακουλίδης, Χ. Κατερινόπουλος, Β. Νικολαΐδου, Θ. Πρεβεδώρας, Β. Σαρλή, Σ. Χαρουτουγιάν, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης

Με πρώτη ύλη το ακετυλένιο και ένα αλκυλαλογονίδιο, συνθέστε το 2-βρωμοπεντάνιο. Απαιτούνται περισσότερα του ενός στάδια.

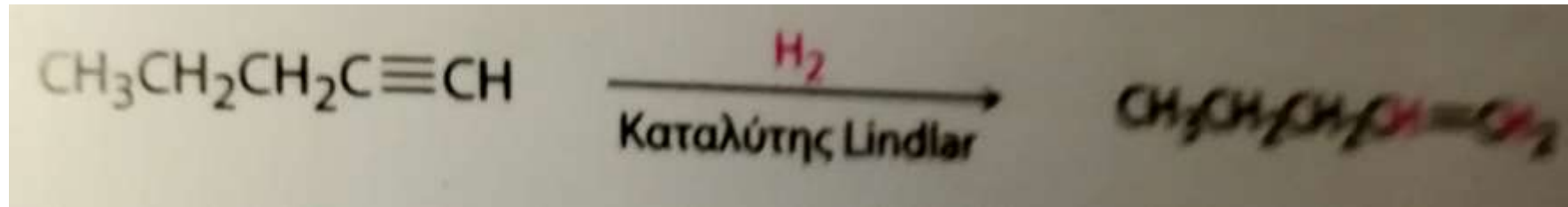
ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Εργαζόμαστε ρετροσυνθετικά. Το προϊόν, είναι αλκυλοβρωμίδιο. Η άμεσα πρόδρομη ένωση αυτού είναι πιθανά ένα αλκένιο και HBr. Έχουμε δύο δυνατότητες, προσθήκη HBr στο 1-πεντένιο και προσθήκη HBr στο 2-πεντένιο. Η προσθήκη Markovnikov στο 1-πεντένιο είναι καλύτερη, αφού η προσθήκη στο 2-πεντένιο θα οδηγήσει σε μείγμα ισομερών.

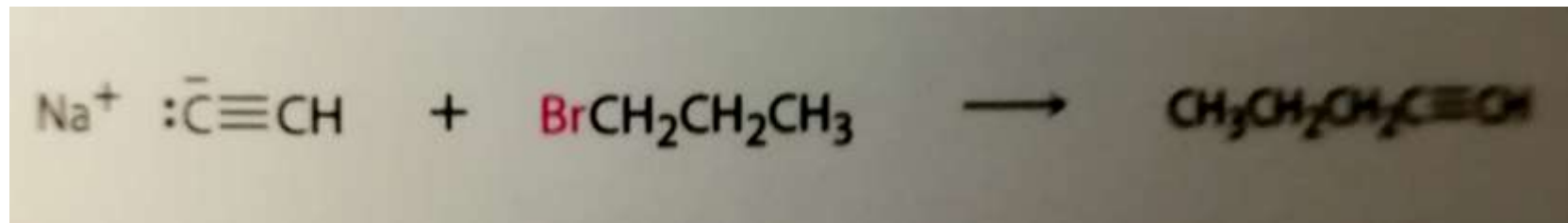


John McMurry, Οργανική Χημεία Π.Ε.Κ.

Ποια η άμεσα πρόδρομη ένωση ενός αλκενίου; Πιθανά ένα αλκύνιο που θα αναχθεί



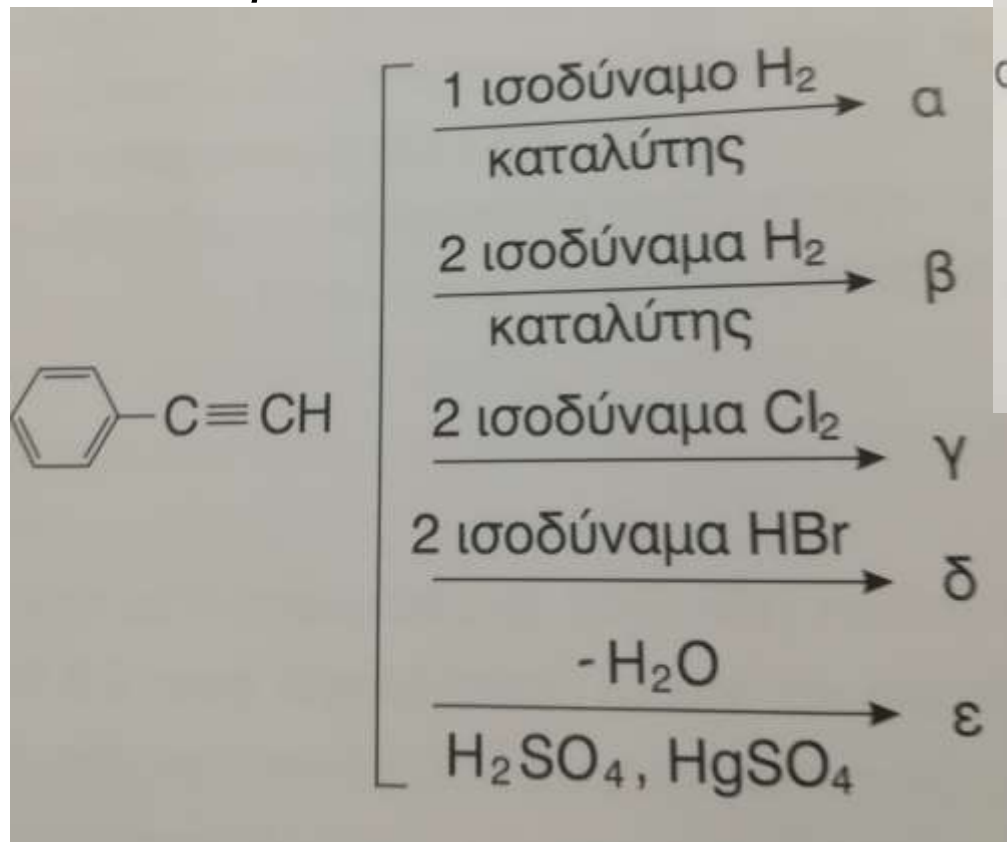
Τέλος ποια η άμεσα πρόδρομη ένωση ακραίου αλκυνίου;



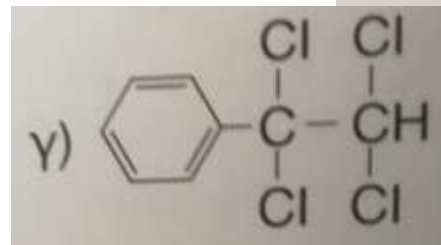
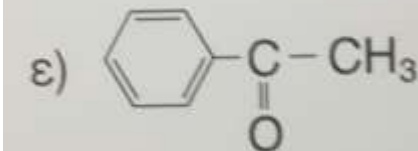
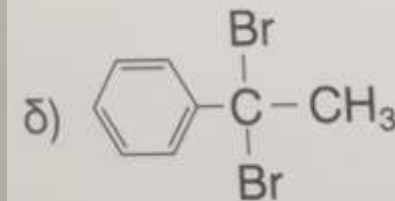
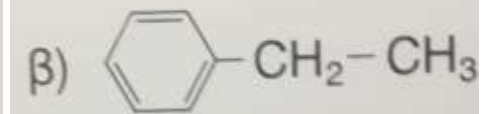
Άσκηση

Πηγή: Βασική Οργανική Χημεία Ιωακείμ Σπηλιόπουλος, Εκδόσεις Σταμούλης

Ποιο το κύριο προϊόν των αντιδράσεων:



• ΑΠΑΝΤΗΣΗ



Άσκηση

Πηγή: Βασική Οργανική Χημεία Ιωακείμ Σπηλιόπουλος, Εκδόσεις Σταμούλης

Ποιο αλκύνιο πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε κάθε αντίδραση ώστε να πάρουμε το προϊόν;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

