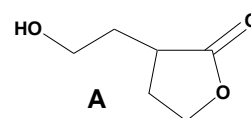


**ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ - ΣΤΕΡΕΟΧΗΜΕΙΑ - ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ**

23.5.2006

**ΘΕΜΑ 1**

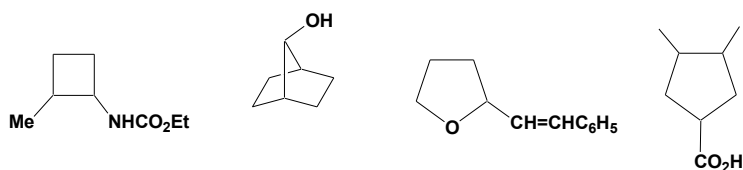
Η στροφική ικανότητα ενός διαλύματος της ουσίας Α (εναντιομερικά καθαρή) σταδιακά μηδενίζεται όταν η ουσία υποβληθεί σε κατεργασία είτε με α) υδατικό NaOH είτε με β) τριαιθυλαμίνη σε άνυδρες συνθήκες.



Για κάθε περίπτωση α) και β) γράψτε την αντίδραση που νομίζετε ότι λαμβάνει χώρα και εξηγήστε γιατί μειώνεται / μηδενίζεται η οπτική ενεργότητα.

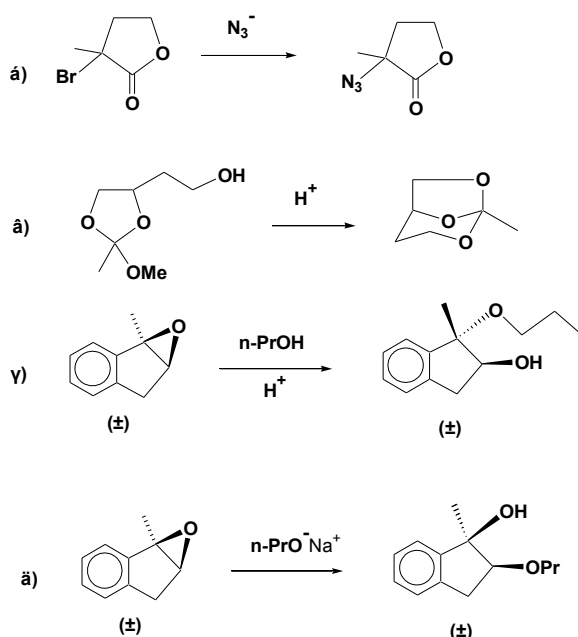
**ΘΕΜΑ 2**

Πόσα και ποιά στερεοϊσομερή μπορούν να αντιπροσωπεύονται με καθένα από τους ακόλουθους συντακτικούς τύπους :



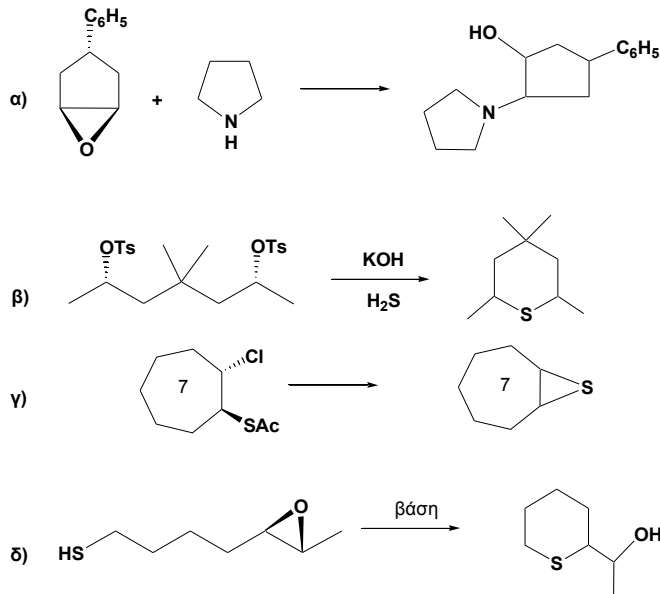
**ΘΕΜΑ 3**

Προτείνετε μηχανισμό για τις ακόλουθες αντιδράσεις α-δ και διευκρινίστε εάν ο μηχανισμός που προτείνετε είναι S<sub>N</sub>1 ή S<sub>N</sub>2. Δικαιολογήστε την επιλογή που κάνετε.



#### ΘΕΜΑ 4

Προβλέψτε τη στεreoχημεία των προϊόντων στις ακόλουθες αντιδράσεις α-δ με βάση τις αρχικές δομές που δίδονται και το μηχανισμό που λειτουργεί σε κάθε περίπτωση. Δικαιολογήστε την πρόβλεψη που θα κάνετε.



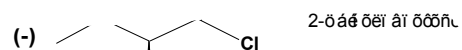
#### ΘΕΜΑ 5

Ένα δείγμα μιας δευτεροταγούς αλκοόλης A με άγνωστη στεreoχημεία στον χειρικό άνθρακα του καρβοξυλίου, με πολωσιμέτρηση βρέθηκε ότι είναι δεξιόστροφο.

α) Με χρωματογράφηση του προϊόντος εστεροποίησης της αλκοόλης A με περίσσεια ρακεμικού 2-φαινυλοβουτυρυλοχλωριδίου διαπιστώθηκαν δυο είδη εστέρων σε άνισες ποσότητες.

β) Όταν για την ίδια εστεροποίηση χρησιμοποιήθηκε εναντιοκαθαρό δεξιόστροφο 2-φαινυλοβουτυρυλοχλωρίδιο, βρέθηκε με τη χρωματογράφηση ότι παρήχθη ένας μόνο εστέρας που αντιστοιχούσε στη μικρότερη από τις δυο κορυφές της περίπτωσης α).

γ) Δίδεται



Να συνάγετε την απόλυτη στεreoχημεία της αλκοόλης A, βασιζόμενοι στο κανόνα Horeau : “ταχύτερη εστεροποίηση των ομώνυμων”.

Καλή Επιτυχία