**Θέμα 1**

**α:** Κατατάξτε **για το κάθε μόριο ξεχωριστά** τα επισημασμένα πρωτόνια (**a, b, c**) σε σειρά φθίνουσας οξύτητας (από το περισσότερο προς στο λιγότερο όξινο)



**2α.** Κατατάξτε **για το κάθε μόριο ξεχωριστά** τα επισημασμένα άτομα αζώτου (**a, b, c, d**) σε σειρά φθίνουσας βασικότητας (από την ισχυρότερη προς στην ασθενέστερη βάση)



**Θέμα 2.**

**α)** *Για κάθε ένα ξεχωριστά από τα παρακάτω μόρια* υποδείξτε τη σειρά οξύτητας των επισημασμένων πρωτονίων τους και αιτιολογήστε την απάντησή σας.





**β)** Κατατάξτε τα παρακάτω μόρια σε αύξουσα σειρά βασικότητας και αιτιολογήστε την απάντησή σας.



**Θέμα 3.** Προβλέψτε το κύριο προϊόν που προκύπτει **στην κάθε μία περίπτωση συνθηκών (Α και Β)** από το (1*R*, 2*R*)-1-ιωδο-2-μεθυλοκυκλοεξάνιο και δικαιολογήστε την απάντησή σας.

(OXI to A. Είναι SN1 που δεν κάναμε φέτος)



**Θέμα 4.**

Προβλέψτε τη στερεοχημεία των προϊόντων που προκύπτουν από την παρακάτω διόλη **στην κάθε μία από τις περιπτώσεις συνθηκών** που δίνονται. Στη δεύτερη περίπτωση αναγνωρίστε το ενδιάμεσο **Υ.**

(OXI to πάνω σκέλος. Είναι SN1 που δεν κάναμε φέτος)



**Θέμα 5.**

Ποιο προϊόν θα αναμένατε αν το παρακάτω μόριο εκτεθεί σε διάλυμα αζιδίου σε ακετονιτρίλιο; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.



**Θέμα 6.**

Προβλέψτε τη στερεοχημεία του προϊόντος/προϊόντων που θα σχηματιστεί/ούν αν το παρακάτω μόριο εκτεθεί σε υδατικό διάλυμα θειϊκού οξέος σε θερμοκρασία δωματίου.

(OXI. Είναι SN1 που δεν κάναμε φέτος)



**Θέμα 7:** Εξηγήστε με κυρτά βέλη τι θα αναμένατε να συμβεί με το παρακάτω μόριο σε κάθε μια από τις περιπτώσεις συνθηκών που δίνονται. (OXI το δεξί σκέλος. Είναι SN1 που δεν κάναμε φέτος)



**Θέμα 8:** Προβλέψτε το ενδιάμεσο **Χ** και τελικό προϊόν **Ζ** της παρακάτω αντίδρασης αιτιολογώντας την απάντησή σας.

