

5^η Σειρά προβλημάτων μαθήματος Μοριακής Φασματοσκοπίας

1. Αποδείξτε ότι σε επίπεδο μόριο συμμετρίας C_3 (π.χ. BCl_3) η ροπή αδρανείας περί τυχαίο άξονα περιστροφής ο οποίος ανήκει στο επίπεδο του μορίου είναι ανεξάρτητη από την θέση του άξονα. Είναι επιμήκης ή πεπλατυσμένος συμμετρικός στρόβος ένα τέτοιο μόριο;
2. Δίνονται οι φασματοσκοπικές σταθερές περιστροφής του H_2O : $A = 833200$ MHz, $B = 434700$ MHz, $C = 298500$ MHz. Να υπολογισθούν το μήκος του δεσμού H-O και η γωνία HOH και να συγκριθούν με τη βιβλιογραφία.

17/5/2004