

## Ερωτήσεις – Ασκήσεις ογκομετρικού προσδιορισμού ΚΗΡ

1. Να δικαιολογηθούν τα παρακάτω και να γραφούν οι εξισώσεις των αντιδράσεων, όπου υπάρχουν:
  - α) Διαλύματα NaOH φυλάσσονται σε πλαστικές και όχι γυάλινες φιάλες.
  - β) Το υδροξείδιο του νατρίου δεν είναι πρωτογενής πρότυπη ουσία.
2. Τι σφάλμα θα προκύψει κατά τον προσδιορισμό του ΚΗΡ με πρότυπο διάλυμα NaOH που είχε απορροφήσει CO<sub>2</sub> μετά την τιτλοδότησή του, αν η ογκομέτρηση γίνει παρουσία δείκτη φαινολοφθαλεΐνης;
3. Πώς μπορούμε να παρασκευάσουμε διάλυμα NaOH απαλλαγμένο από ανθρακικά ιόντα;
4. Να υπολογισθεί το pH στο ισοδύναμο σημείο ογκομετρήσεως 50,00 mL διαλύματος ΚΗΡ συγκεντρώσεως 0,1000 M με πρότυπο διάλυμα NaOH 0,1000 N. Από το αποτέλεσμα να κρίνετε αν ο δείκτης θυμολοφθαλεΐνη είναι κατάλληλος για την ογκομέτρηση.  
(Δίνονται:  $K_a$ , ΚΗΡ =  $3,9 \times 10^{-6}$ , περιοχή pH αλλαγής χρώματος θυμολοφθαλεΐνης: 9,3 -10,5)
5. Για την ογκομέτρηση δειγμάτων που περιέχουν ΚΗΡ, ζυγίζονται 2,000 g δείγματος για κάθε ογκομέτρηση. Να υπολογισθεί η κανονικότητα του πρότυπου διαλύματος NaOH που πρέπει να χρησιμοποιηθεί, ώστε ο όγκος του διαλύματος NaOH σε mL να ισούται με την % περιεκτικότητα του δείγματος σε ΚΗΡ. (M.B. ΚΗΡ = 204,23)