ΑΣΚΗΣΗ 8 – Ποτενσιομετρικές Ογκομετρήσεις

# Άσκηση 7 – Ερωτήσεις

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | (α) Πως περιμένετε τη μορφή της καμπύλης τιτλοδότησης αγνώστου διαλύματος ασθενούς οξέος (π.χ. CH3COOH, όγκος 25 mL σε *κωνική φιάλη*) από πρότυπο διάλυμα ισχυρής βάσης (π.χ. NaOH 0.1M, στην *προχοΐδα* με κατανάλωση 26.4 mL); (β) Εξηγείστε τα διάφορα σημεία της καμπύλης. (γ) Βρείτε την τιμή του pH του διαλύματος στο τελικό σημείο και τοποθετήσετέ τη στο διάγραμμα. |
| **2** | Ογκομετρούμε 50 mL διαλύματος αμμωνίας (NH3, *Kb* = 1.8 x 10-5) με πρότυπο διάλυμα HCl συγκέντρωσης C=0.10M από το οποίο καταναλώνονται στην προχοΐδα 24.9 mL. Ποια είναι η συγκέντρωση του αρχικού αγνώστου διαλύματος; |
| **3** | Ποιο είναι το pH του διαλύματος που προκύπτει στο τελικό σημείο της ογκομέτρησης στην προηγούμενη ερώτηση; |
| **4** | Εάν κάνατε την τιτλοδότηση της Ερώτησης 2 χρησιμοποιώντας δείκτη για τη διαπίστωση του τελικού σημείου της τιτλοδότησης στην ερώτηση, ποιον από τους παρακάτω δείκτες θα επιλέγατε;

|  |  |
| --- | --- |
| Α | Κρυσταλλικό ιώδες |
| Β | Κόκκινο του μεθυλίου |
| Γ | Μπλε της βρωμοθυμόλης |
| Δ | Φαινολοφθαλεΐνη  |

 |

**Σημ**.: Να χρησιμοποιήσετε όπου χρειάζεται, τις τιμές των σταθερών διάστασης:

CH3COOH: *Ka* = 1.7 x 10-5

NH3: *Kb* = 1.8 x 10-5