[ΑΣΚΗΣΗ 6η - Οξεοβασικές ογκομετρήσεις 1: ογκομέτρηση ισχυρής βάσης με ισχυρό οξύ](https://eclass.teiath.gr/modules/units/?course=SAET120&id=1975)

**Να απαντηθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:**

### Άσκηση 6 – Ερωτήσεις

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Πόσα mL διαλύματος υδροχλωρικού οξέος 0.05 Ν απαιτούνται για να εξουδετερώσουν 10.0 mL διαλύματος NaOH 0.1 Ν;ΥΠΌΔΕΙΞΗ: Οι ακρίβειες μέτρησης των όγκων πρέπει να συμφωνούν.  |  |
| 2 | Θέλετε να τιτλοδοτήσετε άγνωστο διάλυμα καυστικού καλίου (KOH). Αν τοποθετήσετε στην κωνική φιάλη 50.0 mL αυτού του διαλύματος, και καταναλωθούν 28.0 mL πρότυπου διαλύματος HCl 1.0 Ν, ποια είναι η συγκέντρωση του άγνωστου διαλύματος; |  |
| 3 | Διαθέτετε πρότυπα διαλύματα καυστικού νατρίου 0.01Ν, 0.1 Μ, 0.5 Ν και 1.0 Ν. Ποιο από αυτά θα τοποθετήσετε στην προχοΐδα ώστε να εξουδετερώσετε 25.0 mL  διαλύματος υδροχλωρικού οξέος 0.1 Ν;

|  |  |
| --- | --- |
| Α | 0.01 Ν |
| Β | 0.10 Ν |
| **Γ** | Ο.50 Ν |
| Δ | 1.00 Ν |

 ΥΠΌΔΕΙΞΗ: προτείνετε το διάλυμα του οποίου ο απαιτούμενος όγκος μπορεί να μετρηθεί με ικανοποιητική ακρίβεια στην προχοΐδα (π.χ. μεγαλύτερος από 10 και μικρότερος από 50 mL). |  |
| 4 | Διαθέτετε πρότυπα διαλύματα υδροχλωρικού οξέος 0.01Μ, 0.1 Μ, 0.5 Μ και 1.0 Μ. Ποιο από αυτά θα τοποθετήσετε στην προχοΐδα ώστε να εξουδετερώσετε 100 mL  διαλύματος καυστικού νατρίου 0.2 Μ;

|  |  |
| --- | --- |
| Α | 0.01 Μ |
| Β | 0.10 Μ |
| **Γ** | Ο.50 Μ |
| **Δ** | 1.00 Μ |

 ΥΠΌΔΕΙΞΗ: προτείνετε το διάλυμα του οποίου ο απαιτούμενος όγκος μπορεί να μετρηθεί με ικανοποιητική ακρίβεια στην προχοΐδα (π.χ. μεγαλύτερος από 10 και μικρότερος από 50 mL). |  |
| 5 | Το NaOH (Mr=40 g/mol) είναι εξαιρετικά υγροσκοπικό, και εάν αφεθεί στην ανοικτή ατμόσφαιρα προσροφά μεγάλες ποσότητες νερού. Κάποιος χρήστης ξέχασε επί μια εβδομάδα ανοικτό ένα δοχείο με στερεό NaOH το οποίο πλέον φέρει σημαντική πσότητα υγρασίας. Από αυτό το «ακάθαρτο» NaOH ζυγίζονται 1.1261 g, με τα οποία παρασκευάζουμε υδατικό διάλυμα μέσα σε ογκομετρική φιάλη των 500 mL αφού προσθέσουμε νερό μέχρι τη χαραγή. Από το διάλυμα αυτό ογκομετρούμε 25 mL με πρότυπο διάλυμα HCl 0.10 Μ, από το οποίο απαιτήθηκαν 12.5 mL. Ποια είναι η συγκέντρωση του NaOH στο διάλυμα που τιτλοδοτήθηκε; [Υπόδειξη: η καθαρότητα να είναι με ακρίβεια ενός δεκαδικού.] |  |
| 6 | Πόσο καυστικό νάτριο (μάζα σε g) περιέχεται στο αρχικό διάλυμα των 500 mL της ερώτησης 5;  |  |
| 7 | Πόση υγρασία περιέχεται στην αρχική ποσότητα των 1. 1261 g NaOH της ερώτησης 5;  |  |
| 8 | Πόση είναι η % καθαρότητα του NaOH της ερώτησης 5;  |  |