

Εργαστηριακή άσκηση: Αραίωση και Ογκομέτρηση Ξυδιού

Εργαστηριακό Βιβλίο Υ.Α.Π. Γ' τάξη σελ. 112 - 114

1 Υπολογισμός της μοριακότητας (συγκέντρωσης) του ξυδιού:

Το ξύδι έχει συνήθως περιεκτικότητα περίπου 4,5 % κ.ο. σε Οξικό Οξύ (CH_3COOH).

Να υπολογίσετε την μοριακότητα του ξυδιού.

2 Υπολογισμός της κατάλληλης αραίωσης του ξυδιού:

Να υπολογίσετε την κατάλληλη αραίωση του ξυδιού ώστε να είναι αποτελεσματική η ογκομέτρηση του ξυδιού με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου συγκέντρωσης 0,1 M.

3 Επιλογή της πιο κατάλληλης μοριακότητας του διαλύματος του μέτρου.

Γιατί να χρησιμοποιήσουμε διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου συγκέντρωσης 0,1 M και όχι διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου συγκέντρωσης 1 M;

4	<p>Με ποιο τρόπο μπορούμε να προσδιορίσουμε το τέλος της αντίδρασης εξουδετέρωσης;</p> <hr/> <hr/>																							
5	<p>Επιλογή κατάλληλου δείκτη</p> <hr/> <hr/> <hr/>																							
6	<p>Να εκτελέσετε την ογκομέτρηση του αραιωμένου διαλύματος ξυδιού με μέτρο διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου 0,1 M και με χρήση δείκτη ΦΦ ακολουθώντας τις οδηγίες του πειράματος 1 του Εργαστηριακού Βιβλίου Υ.Α.Π. Γ΄ τάξης σελ. 112 – 113 και να καταγράψετε τα αποτελέσματά σας στον πίνακα που ακολουθεί.</p> <table border="1" data-bbox="150 645 1398 1032"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Μετρήσεις</th> </tr> <tr> <th>Ογκομέτρηση Προσανατολισμού</th> <th>Πρώτη Ογκομέτρηση Ακριβείας</th> <th>Δεύτερη Ογκομέτρηση Ακριβείας</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Τελική Ένδειξη</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Αρχική Ένδειξη</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Όγκος NaOH (mL)</td> <td>$V_{\text{προσ}} =$</td> <td>$V_1 =$</td> <td>$V_2 =$</td> </tr> <tr> <td>Μέσος όγκος του μέτρου (NaOH), mL</td> <td colspan="3">$V = (V_1 + V_2) / 2 =$</td> </tr> </tbody> </table>		Μετρήσεις			Ογκομέτρηση Προσανατολισμού	Πρώτη Ογκομέτρηση Ακριβείας	Δεύτερη Ογκομέτρηση Ακριβείας	Τελική Ένδειξη				Αρχική Ένδειξη				Όγκος NaOH (mL)	$V_{\text{προσ}} =$	$V_1 =$	$V_2 =$	Μέσος όγκος του μέτρου (NaOH), mL	$V = (V_1 + V_2) / 2 =$		
	Μετρήσεις																							
	Ογκομέτρηση Προσανατολισμού	Πρώτη Ογκομέτρηση Ακριβείας	Δεύτερη Ογκομέτρηση Ακριβείας																					
Τελική Ένδειξη																								
Αρχική Ένδειξη																								
Όγκος NaOH (mL)	$V_{\text{προσ}} =$	$V_1 =$	$V_2 =$																					
Μέσος όγκος του μέτρου (NaOH), mL	$V = (V_1 + V_2) / 2 =$																							
7	<p>Υπολογισμοί</p> <p>α) Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (μοριακότητα) του ξυδιού από τις πειραματικές σας μετρήσεις</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>β) Να υπολογίσετε την % κ.ο. περιεκτικότητα του ξυδιού της αγοράς από τις πειραματικές σας μετρήσεις .</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																							
8	<p>Συμπέρασμα</p> <p>Να συγκρίνετε την απάντησή σας στο ερώτημα 7 (β) πιο πάνω, με την τιμή που αναγράφεται στην ετικέτα της φιάλης του ξυδιού.</p>																							