

Μια ογκομέτρηση.

Υδατικό διάλυμα NaOH έχει όγκο 20ml και συγκέντρωση $C=1M$. Το διάλυμα αυτό ογκομετρείται με πρότυπο διάλυμα HCl συγκέντρωσης $C=1M$. Η προχοΐδα που περιέχει το διάλυμα του οξέος έχει ειδική οπή που μπορεί να αφήνει το διάλυμα οξέος να πέφτει με σταθερό ρυθμό 1ml/min. Να γίνει η ποιοτική γραφική παράσταση του PH του διαλύματος που περιέχει το ποτήρι ζέσεως σε συνάρτηση με το χρόνο αν η στρόφιγγα της προχοΐδας ανοίξει την χρονική στιγμή $t=0$.

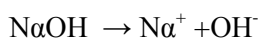
Να υποθεθεί ότι υπάρχει συνεχής ανάδευση στο ποτήρι ζέσεως και ότι η εξουδετέρωση γίνεται ταχύτητα.

Η θερμοκρασία των διαλυμάτων να θεωρηθεί σταθερή και ίση με $25^{\circ}C$

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Το ποτήρι ζέσεως την χρονική στιγμή $t=0$ περιέχει μόνο NaOH

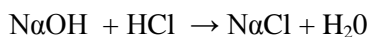
Άρα



$$1M \quad 1M \quad 1M$$

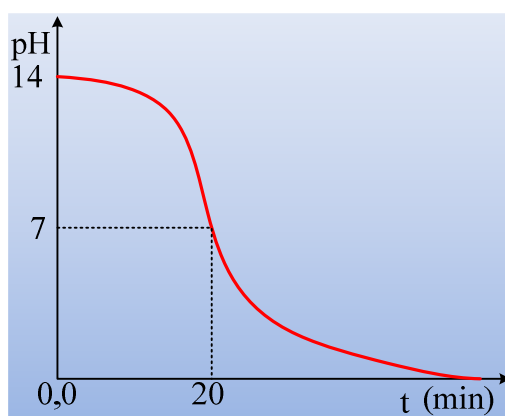
$$\text{άρα το } PH=14$$

Μετά από χρόνο t θα έχουν πέσει $1t$ ml διαλύματος HCl και έτσι θα αρχίζει εξουδετέρωση των δύο διαλυμάτων με βάση την εξίσωση



$$0,02 \quad 0,001t$$

Η πλήρης εξουδετέρωση θα συμβεί όταν $t=20min$ άρα η γραφική παράσταση θα μπορούσε να είναι



xristoselef@gmail.com