***1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ***

**Με τη χρήση του λογισμικού «IrYdium Chemistry Virtual Laboratory» εκτελέστε τα παρακάτω πειράματα και συμπληρώστε τους πίνακες που ακολουθούν.**

1.1 (α) Σε τρία ποτήρια ζέσης προσθέστε 100 mL οξικό οξύ CH3COOH (1 M).

(β) Προσθέστε στο πρώτο ποτήρι 1 mL δείκτη πράσινο της βρωμοκρεσόλης, στο δεύτερο 1 mL δείκτη ερυθρό του μεθυλίου και στο τρίτο ποτήρι 1 mL δείκτη πορτοκαλόχρουν του μεθυλίου.

(γ) Παρατηρήστε πως μεταβάλλεται το χρώμα των οξέων και καταγράψτε το αντίστοιχο χρώμα με την προσθήκη του κάθε δείκτη.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΟΞΥ** | **ΔΕΙΚΤΗΣ** | **ΧΡΩΜΑ** |
| οξικό οξύ CH3COOH (1 M). | πράσινο της βρωμοκρεσόλης |  |
| οξικό οξύ CH3COOH (1 M). | ερυθρό του μεθυλίου |  |
| οξικό οξύ CH3COOH (1 M). | πορτοκαλόχρουν του μεθυλίου |  |

(δ) Τι συμπέρασμα προκύπτει; Τι χρώμα έχουν οι δείκτες αυτοί στα διαλύματα οξέων;

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1.2 (α) Σε τρία ποτήρια ζέσης προσθέστε 100 mL νερό

(β) Προσθέστε στο πρώτο ποτήρι 1 mL δείκτη πράσινο της βρωμοκρεσόλης, στο δεύτερο 1 mL δείκτη ερυθρό του μεθυλίου και στο τρίτο ποτήρι 1 mL δείκτη πορτοκαλόχρουν του μεθυλίου.

(γ) Παρατηρήστε πως μεταβάλλεται το χρώμα του νερού και καταγράψτε στον πίνακα που ακολουθεί το αντίστοιχο χρώμα με την προσθήκη του κάθε δείκτη.

(δ) Προσθέστε στη συνέχεια 100 mL οξικό οξύ CH3COOH (1 M) στο κάθε διάλυμα νερού και δείκτη.

(ε) Παρατηρήστε πως μεταβάλλεται το χρώμα των διαλυμάτων νερού - δείκτη και καταγράψτε το νέο χρώμα του κάθε δείκτη μετά την προσθήκη του οξέος.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΗΣ** | **ΧΡΩΜΑ** | **ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΟΞΕΟΣ** | **ΝΕΟ ΧΡΩΜΑ** |
| πράσινο της βρωμοκρεσόλης |  | CH3COOH (1 M). |  |
| ερυθρό του μεθυλίου |  | CH3COOH (1 M). |  |
| πορτοκαλόχρουν του μεθυλίου |  | CH3COOH (1 M). |  |

(δ) Τι συμπέρασμα προκύπτει; Πως επιδρούν τα οξέα στο χρώμα των υδατικών διαλυμάτων των δεικτών;

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................