Φύλλο εργασίας

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ενότητα**  Εξουδετέρωση | * 1. *Εξουδετέρωση* | **Χημεία**  Γ΄ Γυμνασίου |
| Επώνυμο ………….……………....…….. Όνομα ……….………….…. Τμήμα ……. Ημερομηνία ………… | | |

1. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά:Ο δείκτης μπλε της βρομοθυμόλης αν προστεθεί σε διάλυμα:

α. με pH < 6, (όξινο διάλυμα), αυτό αποκτά …………. χρώμα,

β. με pH ≈ 7, (ουδέτερο διάλυμα), αυτό αποκτά …………. χρώμα,

γ. με pH > 7,6, (βασικό διάλυμα), αυτό αποκτά …………. χρώμα.

2. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά:

Η αντίδραση που πραγματοποιείται μεταξύ των …………. …………. και των …………. …………. κατά την ανάμειξη ενός διαλύματος οξέος με ένα διάλυμα βάσης, ονομάζεται …………………..

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα, ώστε οι παραστάσεις να αποτελούν την ποιοτική παράσταση και τη χημική εξίσωση του φαινομένου της εξουδετέρωσης:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ………… | + | ανιόντα υδροξειδίου | → | μόρια νερού |
| Η+(aq) | + | ………… | → | ………… |

4. Αναμειγνύουμε ένα διάλυμα υδροχλωρίου με pH = 1 με ένα διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου με  
pH = 13. Το τελικό διάλυμα θα είναι:

α. όξινο, β. ουδέτερο, γ. βασικό, δ. εξαρτάται.

5. Αναμειγνύουμε ένα διάλυμα οξέος με pH = 2 και ένα διάλυμα βάσης με pH = 11. Το pH του διαλύματος που θα προκύψει ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ να είναι:

α. 8, β. 7, γ. 1,5, δ. 4

6. Ποιο από τα διαλύματα του διπλανού πίνακα, που είναι ακίνδυνα, θα χρησιμοποιούσατε για να «εξουδετερώσετε» το τσίμπημα μιας μέλισσας. Ως γνωστό η μέλισσα με το τσίμπημα εκχέει δηλητήριο που περιέχει οξύ.

|  |  |
| --- | --- |
|  | pH |
| διάλυμα Α | 7 |
| διάλυμα Β | 5,1 |
| διάλυμα Γ | 8,2 |

7. Τι χρώμα αποκτά καθένα από τα παρακάτω διαλύματα ή ουσίες μετά την προσθήκη του δείκτης μπλε της βρωμοθυμόλης:

|  |  |
| --- | --- |
| διάλυμα/ουσία | τελικό χρώμα |
| 1. άχρωμο ξίδι | …………. |
| 1. διάλυμα αμμωνίας | …………. |
| 1. απιονισμένο νερό | …………. |

8. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές, **Σ** ή ως λανθασμένες, **Λ**:

|  |  |
| --- | --- |
| α. Κατά την ανάμειξη ενός διαλύματος οξέος με ένα διάλυμα βάσης, προκύπτει πάντα ουδέτερο διάλυμα. |  |
| β. Εξουδετέρωση ονομάζεται η αντίδραση μεταξύ των Η+ που υπάρχουν σε ένα διάλυμα οξέος, με τα ΟΗ- ενός διαλύματος βάσης, που πραγματοποιείται κατά την ανάμειξη των δύο διαλυμάτων. |  |
| γ. Οι καούρες και ο πόνος στο στομάχι που οφείλονται στην υπερέκκριση γαστρικού υγρού, κύριο συστατικό του το υδροχλωρικό οξύ, αντιμετωπίζονται με τη λήψη ασπιρίνης που έχει ως δραστική ουσία το ακετυλοσαλυκυλικό οξύ. |  |
| δ. Κατά την ανάμειξη διαλύματος υδροξειδίου του καλίου με διάλυμα υδροχλωρίου, σχηματίζεται νερό. |  |

9. Σε ένα διάλυμα υδροχλωρίου με pH = 1,5 προσθέτουμε μικρή ποσότητα διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου. Το pH του τελικού διαλύματος θα είναι:

α. ίσο με 1,5, β. μικρότερο από 1,5, γ. μεγαλύτερο από 1,5.

10. Σε ένα διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου με pH = 13,2 προσθέτουμε μικρή ποσότητα διαλύματος υδροχλωρίου. Το pH του τελικού διαλύματος θα είναι:

α. ίσο με 13,2, β. μικρότερο από 13,2, γ. μεγαλύτερο από 13,2.