ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΧΑΡΝΩΝ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΜΑΘΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑ ΗΜΕΡΟΜΗΝ /05/2025

ΤΑΞΗ Γ ΒΑΘΜΟΣ

**Θέμα Α**

Να συμπληρώσετε τα κενά στις επόμενες προτάσεις:

α **)** Οξέα ονομάζονται οι χημικές ενώσεις οι οποίες όταν διαλύονται στο νερό δίνουν κατιόντα υδρογόνου (Η+)

β) Τα διαλύματα των οξέων αντιδρούν με το μάρμαρο και παράγεται διοξείδιο του άνθρακα

γ) Τα διαλύματα των οξέων αντιδρούν με πολλά μέταλλα και ελευθερώνουν αέριο υδρογόνο.

δ) Τα διαλύματα των οξέων έχουν όξινη γεύση

ε) Τα διαλύματα των οξέων μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών στ) Οι κοινές ιδιότητες των υδατικών διαλυμάτων των οξέων οφείλονται στα κατιόντα υδρογόνου (Η+).

4μορ.

**Θέμα Β**

Να σημειώσετε (Σ) στις σωστές και (Λ) στις λανθασμένες προτάσεις.

1.Τα υδατικά διαλύματα των βάσεων έχουν γενικά καυστική γεύση…**Σ** 3. Τα υδατικά διαλύματα των βάσεων έχουν σαπωνοειδή αφή…**Σ**

4.Τα υδατικά διαλύματα των βάσεων δεν μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών **Λ**

5.Όταν διαλύονται οι βάσεις στο νερό δίνουν ανιόντα υδροξειδίου (ΟΗ-)…**Σ**…

6.Όταν αραιώνουμε ένα διάλυμα βάσης, το pH του μειώνεται. …**Σ**…….

7.Οι κοινές ιδιότητες των υδατικών διαλυμάτων των βάσεων δεν οφείλονται στα ανιόντα υδροξειδίου (ΟΗ-)**Λ**

8.Σε υδατικό διάλυμα με ρΗ < 7, στους 25 οC, το μπλε της βρωμοθυμόλης χρωματίζει το διάλυμα πράσινο **Λ**

9.Όταν αναμειγνύουμε ένα διάλυμα οξέως μένα διάλυμα βάσης θα προκύψει διάλυμα ή όξινο ή βασικό ή ουδέτερο **Σ**

4μορ.

**Θέμα Γ**

**Α)** Να αντιστοιχίσετε τα διαλύματα της στήλης Α , με τις τιμές pH της στήλης Β

Στήλη Α Στήλη Β

1.Όξινο διάλυμα  **3** α)pH = 7

2.Βασικό διάλυμα **12** β)pH= 3

3.Ουδέτερο διάλυμα **7** γ) pH= 0,5

4.Πολύ όξινο διάλυμα **0,5** δ) pH=12

5.Πολύ βασικό διάλυμα **13,8** ε) pH=13,8

6 . Λίγο όξινο διάλυμα **6**  στ) pH =6

Β). Με ποιους τρόπους μετράμε το pH και ποιος από αυτούς δίνει μεγαλύτερη ακρίβεια; 4μορ. **•**Με ειδικό όργανο,το οποίο ονομάζεται **πεχάμετρο, όταν απαιτείται μεγάλη ακρίβεια .**

**•Με ένα ειδικό χαρτί, το οποίο ονομάζεται πεχαμετρικό χαρτί, όταν δεν απαιτείται μεγάλη ακρίβεια.**

**Το πεχαμετρικό χαρτί είναι εμποτισμένο με μείγμα δεικτών και παίρνει διαφορετικό χρώμα ανάλογα με το ρΗ του διαλύματος Συγκρίνοντας το χρώμα με ένα υπόδειγμα που υπάρχει στη συσκευασία του πεχαμετρικού χαρτιού μπορούμε να προσδιορίσουμε το pΗ.**

**Θέμα Δ**

**Α)** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ενώσεις ως **οξέα ή βάσεις ή άλατα**  :

1. HCI , 2. BaSO4, 3 .Ca(OH)2, 4. HNO3, 5 . ΝΗ3 , 6. NaCl.

**ΟΞΥ ΑΛΑΣ ΒΑΣΗ ΟΞΥ ΒΑΣΗ ΑΛΑΣ**

**Β)** Να αντιστοιχίσετε τους χημικούς τύπους με τις σωστές ονομασίες τους

α) Θειικό βάριο β) νιτρικό οξύ γ) χλωριούχο νάτριο δ) υδροξείδιο του ασβεστίου ε)υδροχλώριο στ) αμμωνία.

**2 4 6 3 1 5** **Γ)** Με ποιους τρόπους ανιχνεύουμε αν ένα διάλυμα είναι όξινο ή βασικό ή ουδέτερο 4μορ. 1.Με ειδικό όργανο, το οποίο ονομάζεται **πεχάμετρο**, .

2.Με **ένα ειδικό χαρτί**, το οποίο ονομάζεται **πεχαμετρικό χαρτί**. 3.Με τους **δείκτες**, που είναι χημικές ουσίες οι οποίες με την παρουσία οξέων ή βάσεων αλλάζουν χρώμα

**Θέμα Ε**

**Α)** Να γράψετε τη χημική εξίσωση **της εξουδετέρωσης**. **Η + (aq) + ΟΗ- (aq) → H2O(l) η χημική εξίσωση της εξουδετέρωσης**

**Β)** Τι ονομάζεται εξουδετέρωση;

**Εξουδετέρωση** είναι η αντίδραση κατά την οποία **τα κατιόντα υδρογόνου Η+ των οξέων αντιδρούν με τα ανιόντα υδροξειδίου ΟΗ- των βάσεων και δίνουν μόρια νερού H2O**

**Γ)** Με ποιο φαρμακευτικό σκεύασμα μπορείτε να αντιμετωπίσετε τον πόνο που προκαλεί η υπερβολική έκκριση γαστρικού οξέος στο στομάχι; Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση και **γιατί**;

1. ασπιρίνη στην οποία η δραστική ουσία είναι το ακετυλοσαλικυλικό οξύ.

**2. δισκία αντιόξινων φαρμάκων με δραστική ουσία το υδροξείδιο του μαγνησίου Mg(OH)2.** 4μορ.

**Επειδή η**  **δραστική ουσία το υδροξείδιο του μαγνησίου Mg(OH)2.είναι βάση και εξουδετερώνει τα οξέα του στομαχιού**