

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΜΕΤΡΗΣΗ pH (Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ)

Όνοματεπώνυμο: _____

Ημερομηνία: _____

Μάθημα: Χημεία

Τάξη: Γ' Γυμνασίου

ΜΕΡΟΣ Α – Θεωρία

1. Τι εκφράζει το pH ενός διαλύματος;

2. Συμπλήρωσε:

α) Όσο αυξάνεται η συγκέντρωση ιόντων H^+ , το pH _____.

β) Όσο αυξάνεται η συγκέντρωση ιόντων OH^- , το pH _____.

γ) Το pH ενός ουδέτερου διαλύματος στους $25^\circ C$ είναι _____.

ΜΕΡΟΣ Β – Όξινα, Βασικά και Ουδέτερα διαλύματα

3. Χώρισε τις παρακάτω τιμές pH σε τρεις κατηγορίες:

pH = 2, pH = 6, pH = 7, pH = 8, pH = 12

- Όξινα: _____
 - Ουδέτερα: _____
 - Βασικά: _____
-

4. Συνδύασε κάθε ουσία με το πιθανό pH της:

Ουσία	Πιθανό pH
Οδοντόκρεμα	a) 3
Ξύδι	b) 7
Απορρυπαντικό πιάτων	c) 9
Καθαρό νερό	d) 2
Χυμός λεμονιού	e) 10

Απαντήσεις: _____

ΜΕΡΟΣ Γ – Μέθοδοι μέτρησης pH

5. Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα σε χαρτί δείκτη pH και σε ηλεκτρονικό πεχάμετρο;

6. Ποιο όργανο είναι πιο αξιόπιστο και γιατί;

ΜΕΡΟΣ Δ – Πείραμα: Μέτρηση pH διαφόρων ουσιών

(Συμπληρώνεται στο εργαστήριο)

7. Συμπλήρωσε τον πίνακα με βάση τις μετρήσεις σου:

Ουσία	Χρώμα δείκτη / ένδειξη οργάνου	pH	Χαρακτηρισμός (όξινη, ουδέτερη, βασική)	Σχόλιο
Νερό βρύσης				
Ξύδι				
Αναψυκτικό				
Χυμός λεμονιού				
Σαπουνόνερο				

ΜΕΡΟΣ Ε – Συμπεράσματα – Χημικές έννοιες

8. Ποια ουσία είχε τη μεγαλύτερη οξύτητα; Τι σημαίνει αυτό για τη συγκέντρωση ιόντων H^+ ;

9. Ποια ουσία είχε πιο βασικό χαρακτήρα; Τι σημαίνει αυτό για τα ιόντα OH^- ;

10. Γιατί μια ισχυρή βάση μπορεί να έχει pH κοντά στο 14;

ΜΕΡΟΣ ΣΤ – Κριτική Σκέψη

11. Έστω ότι έχουμε διάλυμα με $\text{pH} = 3$ και προσθέτουμε σταδιακά διάλυμα με $\text{pH} = 11$. Τι θα συμβεί στο pH; Γιατί;

12. Πού χρησιμοποιούμε τη μέτρηση pH στην καθημερινή ζωή ή στη βιομηχανία; Δώσε 2 παραδείγματα.

- α) _____
- β) _____