

ΟΞΕΑ



1. Να γράψετε τις κοινές ιδιότητες των οξέων που καθορίζουν τον όξινο χαρακτήρα αυτών.

α) _____

β) _____

γ) _____

δ) _____

2. Ένα πλαστικό φιαλίδιο περιέχει άγνωστο διάλυμα το οποίο πιστεύετε ότι είναι οξύ. Να περιγράψετε ένα πείραμα με το οποίο μπορείτε να το διαπιστώσετε.

3. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

ΔΕΙΚΤΗΣ	Αρχικό Χρώμα Δείκτη	Χρώμα με HCl(aq)
Ηλιανθίνη		
Φαινολοφθαλεΐνη		
Μπλε της βρωμοθυμόλης		

4. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις που περιγράφουν τη διάλυση των οξέων παρακάτω στο νερό.

HCl (aq)	+ H ₂ O	→
H ₂ SO ₄ (aq)	+ H ₂ O	→
CH ₃ COOH(aq)	+ H ₂ O	→

5. Σε ποιες από τις ακόλουθες φιάλες θα αποθηκεύατε οξύ; Να υπογραμμίσετε τις σωστές απαντήσεις και στη συνέχεια να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

α) γυάλινη β) χάλκινη γ) σιδερένια δ) πλαστική ε) αλουμινένια

6. Πώς μεταβάλλεται το pH ενός όξινου διαλύματος αν στο διάλυμα αυτό προστίθεται σιγά-σιγά νερό; _____
Σε απιονισμένο νερό $\text{pH}=7$ προσθέτουμε σιγά-σιγά οξικό οξύ. Πώς μεταβάλλεται το pH αυτού; _____

7. Στον πίνακα (1) παρακάτω δίνονται διάφορα διαλύματα και οι αντίστοιχες τιμές pH. Να διατάξετε τα διαλύματα από το λιγότερο προς το περισσότερο όξινο στον πίνακα (2).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Διάλυμα	pH
HNO_3	1,0
CH_3COOH	3,0
H_2SO_4	0,7
Ούρα	6,0
HCl 36,5 g/L	0,0
Ντοματοχυμός	4,1

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Διάλυμα	pH

8. Να συμπληρώσετε τα κενά στο κείμενο με την κατάλληλη λέξη:

Οξέα κατά Arrhenius ονομάζονται οι ενώσεις οι οποίες κατά τη διάλυσή τους στο νερό δίνουν _____. Τα οξέα εμφανίζουν κοινές ιδιότητες το σύνολο των οποίων ονομάζεται _____ χαρακτήρας. Το pH ενός διαλύματος μπορούμε να το μετρήσουμε με ακρίβεια με το _____. Το pH κάθε υδατικού διαλύματος οξέος παίρνει τιμές από _____ έως _____. Όσο πιο όξινο είναι ένα διάλυμα, τόσο πιο _____ τιμή pH έχει.

9. Τι θα παρατηρήσετε αν πάνω σε ένα κομμάτι μάρμαρο ρίξετε υδροχλωρικό οξύ;

Ποιο αέριο παράγεται; _____
Αν συλλέξετε το αέριο με ποιο τρόπο μπορείτε να το ανιχνεύσετε πειραματικά και να επιβεβαιώσετε ποιο είναι; _____

10. Να αναφέρετε το αέριο που παράγεται στις δύο περιπτώσεις αιτιολογώντας τις απαντήσεις σας:

α) διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (HCl(aq)) που αντιδρά με μαγνήσιο (Mg).

β) μαγειρική σόδα με ξίδι.

