

(σελ. 15)

**1. Τι ονομάζεται όξινος χαρακτήρας; Να αναφέρετε τις κοινές ιδιότητες των οξέων.**

Όξινος χαρακτήρας ονομάζεται το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των διαλυμάτων των οξέων.

Τα οξέα:

- ο έχουν ξινή (όξινη) γεύση
- ο μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών
- ο αντιδρούν με τα ανθρακικά άλατα και παράγεται διοξείδιο του άνθρακα
- ο αντιδρούν με πολλά μέταλλα και ελευθερώνεται υδρογόνο.

**2. Πού οφείλονται οι κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των οξέων;**

Οι κοινές ιδιότητες των οξέων οφείλονται στα κατιόντα υδρογόνου ( $H^+$ ) που περιέχουν τα διαλύματα των οξέων.

**3. Ποιες χημικές ενώσεις ονομάζονται οξέα κατά Arrhenius;**

Οξέα, κατά τον Arrhenius, ονομάζονται οι ενώσεις οι οποίες, όταν διαλύονται στο νερό, δίνουν κατιόντα υδρογόνου ( $H^+$ ).

**4. Ποιες ουσίες ονομάζονται δείκτες;**

Δείκτες ονομάζονται οι χημικές ουσίες, οι οποίες παρουσία οξέων αλλάζουν χρώμα.

**5. Αν ρίξετε ξίδι ή χυμό λεμονιού σε μαρμαρόσκονη, θα παρατηρήσετε παραγωγή φυσαλίδων. Στην παραγωγή ποιου αερίου οφείλονται οι φυσαλίδες;**

Οι φυσαλίδες οφείλονται στην παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα.

**6. Δεν μπορούμε να φυλάσσουμε διαλύματα οξέων σε δοχεία από σίδηρο ή αργίλιο (αλουμίνιο). Γιατί;**

Δεν μπορούμε να φυλάσσουμε διαλύματα οξέων σε δοχεία από σίδηρο ή αργίλιο, επειδή τα οξέα αντιδρούν με πολλά μέταλλα και παράγεται αέριο υδρογόνο. Έτσι, το δοχείο και το περιεχόμενό του θα αλλοιωθεί.

**7. Να αναφέρετε το αέριο το οποίο θα παραχθεί σε καθεμιά από τις επόμενες περιπτώσεις:**

**α. διάλυμα υδροχλωρίου αντιδρά με σίδηρο**

Παράγεται αέριο υδρογόνο.

**β. μαγειρική σόδα αντιδρά με διάλυμα θειικού οξέος.**

Παράγεται διοξείδιο του άνθρακα.

**Να περιγράψετε ένα πείραμα με το οποίο μπορεί να επιβεβαιωθεί ποιο είναι το αέριο που παράγεται σε κάθε περίπτωση.** (βλ. πείραμα σελ. 14 σχολικού βιβλίου).



**8. Να γράψετε τους μοριακούς τύπους των χημικών ενώσεων: υδροχλώριο, θειικό οξύ, νιτρικό οξύ και οξικό οξύ. Να γράψετε επίσης τις χημικές εξισώσεις που δείχνουν το σχηματισμό ιόντων κατά τη διάλυση των παραπάνω οξέων στο νερό.**

