

(σελ. 23)

1. Τι ονομάζεται βασικός χαρακτήρας; Να αναφέρετε τις κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των βάσεων.

Βασικός χαρακτήρας ονομάζεται το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των διαλυμάτων των βάσεων.

Τα διαλύματα βάσεων:

- ο έχουν καυστική γεύση
- ο έχουν σαπωνοειδή αφή
- ο μεταβάλλουν το χρώμα των δεικτών.

2. Πού οφείλονται οι κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των βάσεων;

Οι κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των βάσεων οφείλονται στα ανιόντα υδροξειδίου (OH^-) που περιέχουν.

3. Ποιες χημικές ενώσεις ονομάζονται βάσεις κατά Arrhenius;

Βάσεις, κατά τον Arrhenius, ονομάζονται οι ενώσεις οι οποίες, όταν διαλύονται στο νερό, δίνουν ανιόντα υδροξειδίου (OH^-).

4. α. Τι τιμές μπορεί να πάρει το pH ενός διαλύματος βάσης στους 25°C;

Ένα διάλυμα βάσης στους 25°C μπορεί να πάρει τιμές από 7 έως 14.

β. Πότε ένα διάλυμα είναι πιο βασικό: όταν έχει $\text{pH} = 9$ ή $\text{pH} = 11$;

Ένα διάλυμα είναι πιο βασικό, όταν έχει $\text{pH} = 11$.

5. Σε τρία ποτήρια Α, Β, Γ περιέχονται τα υγρά: απιονισμένο νερό στο Α, διάλυμα θειικού οξέος στο Β και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου στο Γ. Να διατάξετε τα υγρά των τριών ποτηριών κατά σειρά αυξανόμενου pH.

$$\text{pH}_B < \text{pH}_A < \text{pH}_\Gamma$$

Το απιονισμένο νερό έχει $\text{pH} 7$, το διάλυμα θειικού οξέος μπορεί να έχει pH 0 έως 7, ενώ το διάλυμα υδροξειδίου από 7 έως 14.

6. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

α. Ένα διάλυμα που έχει pH ίσο με 7 στους 25°C είναι ουδέτερο διάλυμα.

β. Ένα διάλυμα που έχει pH μεγαλύτερο από 7 στους 25°C είναι βασικό διάλυμα.

γ. Ένα διάλυμα που έχει pH μικρότερο από 7 στους 25°C είναι όξινο διάλυμα.

δ. Μεταξύ δύο διαλυμάτων υδροξειδίου του νατρίου που έχουν τιμές pH 13 και 12, πιο βασικό είναι το διάλυμα που έχει pH 13.

