

Τα Αλκάλια

1. Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις στις παρακάτω προτάσεις:

- α. Τα αλκάλια έχουν.....λάμψη και.....χρώμα.
- β. Τα αλκάλια από το οξυγόνο της ατμόσφαιρας
- γ. Το νάτριο καίγεται δίνοντας.....φλόγα.
- δ. Το λιγότερο δραστικό αλκάλιο είναι το.....

Λύση:

- α. μεταλλική, αργυρόλευκο β. οξειδώνονται
- γ. κίτρινη δ. λίθιο

2. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις, που αφορούν τις φυσικές ιδιότητες του νατρίου, είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

- α. Το νάτριο είναι μαλακό και έχει καστανόμαυρο χρώμα.
- β. Το νάτριο είναι εύτηκτο μέταλλο.
- γ. Το νάτριο δεν επιπλέει στο νερό.
- δ. Το νάτριο χαράσσεται δύσκολα.
- ε. Το νάτριο έχει μεταλλική λάμψη.
- ζ. Το νάτριο έχει υψηλό σημείο τήξης.

3. Που θα ήταν καλύτερα να φυλάξετε ένα κομμάτι αλκαλίου;

- α. Σε κλειστό δοχείο που περιέχει νερό.
- β. Σε ανοιχτό δοχείο που περιέχει πετρέλαιο.
- γ. Σε κλειστό δοχείο που περιέχει αέρα.
- δ. Σε αεροστεγές δοχείο που περιέχει πετρέλαιο.

4. Ποιο από τα στοιχεία κάλιο και νάτριο είναι περισσότερο δραστικό; Ποιο πείραμα επιβεβαιώνει την απάντησή σας;

Απάντηση:

Αν ρίξουμε κάλιο στο νερό, αυτό επιπλέοντας, αντιδρά βίαια και αναφλέγεται με μικρή έκρηξη. Το νάτριο στο νερό αναφλέγεται με απελευθέρωση θερμότητας. Άρα το κάλιο είναι δραστικότερο από το νάτριο.

5. Πού οφείλεται η αλλαγή του αργυρόλευκου χρώματος του νατρίου όταν αυτό εκτεθεί στον αέρα;

Απάντηση:

Το νάτριο είναι δραστικό μέταλλο και κατά αρχίζει να οξειδώνεται επιφανειακά. Έτσι κατά την επαφή του με το οξυγόνο του αέρα χάνει σιγά σιγά το μεταλλικό χρώμα του.

6. Αναφέρατε τις φυσικές και χημικές ιδιότητες των αλκαλίων

1. **Αλκάλια** είναι τα στοιχεία της 1ης ομάδας του περιοδικού πίνακα εκτός από το **υδρογόνο**.

2. Οι **φυσικές ιδιότητες** των αλκαλίων είναι:

- α. Είναι μαλακά β. Έχουν μικρή πυκνότητα
- γ. Είναι εύτηκτα δ. Έχουν μεταλλική λάμψη και αργυρόλευκο χρώμα

3. Οι **χημικές ιδιότητες** των αλκαλίων είναι:

- Είναι δραστικά μέταλλα - Αντιδρούν με το οξυγόνο
- Αντιδρούν με το νερό - Καίγονται δίνοντας φλόγα χαρακτηριστικού χρώματος.

7. Ρίχνουμε με προσοχή ένα μικρό κομμάτι νατρίου σε νερό.

α. Να γράψετε τη χημική εξίσωση της αντίδρασης που θα πραγματοποιηθεί.

β. Το διάλυμα που θα προκύψει από την προηγούμενη αντίδραση σε ποια περιχή της κλίμακας pH θα βρίσκεται;