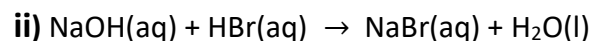
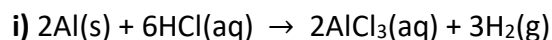


Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α)



β)

i) Η πρόταση είναι **σωστή**.

Όσο απομακρυνόμαστε από τον πυρήνα, τόσο αυξάνεται η ενεργειακή στάθμη της στιβάδας.

ii) Η πρόταση είναι **λανθασμένη**.

Η ηλεκτρονιακή δομή του στοιχείου χλωρίου είναι: $_{17}\text{Cl}$ (2,8,7). Επειδή, το άτομο του χλωρίου έχει ηλεκτρόνια στις τρεις πρώτες στιβάδες, συμπεραίνουμε ότι ανήκει στην 3^η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα.

2.2

α) Στο ιόν του νατρίου ($_{11}^{23}\text{Na}^+$) υπάρχουν:

- 11 πρωτόνια
- $11 - 1 = 10$ ηλεκτρόνια
- $23 - 11 = 12$ νετρόνια

β) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το ιόν του νατρίου ($_{11}^{23}\text{Na}^+$) είναι: (2,8).

γ) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο $_{11}\text{Na}$ είναι: (2,8,1). Με αποβολή του ηλεκτρονίου σθένους, αποκτά δομή (2,8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Έτσι προκύπτει το κατιόν του νατρίου ($\text{Na} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{e}^-$). Η ηλεκτρονιακή δομή του ατόμου του φθορίου ($_{9}\text{F}$) είναι: (2,7). Με πρόσληψη του ενός ηλεκτρονίου που αποβάλλει κάθε άτομο νατρίου, το άτομο του φθορίου αποκτά δομή (2,8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Έτσι προκύπτει το ανιόν του φθορίου ($\text{F} + \text{e}^- \rightarrow \text{F}^-$). Συνεπώς το στοιχείο $_{11}\text{Na}$ θα ενωθεί με το $_{9}\text{F}$ με ιοντικό δεσμό και θα προκύψει η ένωση με χημικό τύπο NaF .