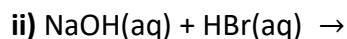


## Θέμα 2°

### 2.1

**α)** Να συμπληρώσετε τα προϊόντα και τους συντελεστές στις επόμενες χημικές εξισώσεις των χημικών αντιδράσεων, που πραγματοποιούνται όλες. (μονάδες 6)



**β)** Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως σωστή (Σ) ή ως λανθασμένη (Λ). (μονάδες 2)

i) Για τις ενέργειες  $E_L$  και  $E_N$  των στιβάδων L και N αντίστοιχα, ισχύει ότι  $E_L < E_N$ .

ii) Το στοιχείο χλώριο, Cl ( $Z=17$ ), βρίσκεται στην 17<sup>η</sup> (VIIA) ομάδα και την 2<sup>η</sup> περίοδο του Περιοδικού Πίνακα.

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας για κάθε πρόταση. (μονάδες 4)

**Μονάδες 12**

**2.2** Για το άτομο του νατρίου, δίνεται ότι:  ${}_{11}^{23}\text{Na}$ .

**α)** Να αναφέρετε πόσα πρωτόνια, πόσα νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια υπάρχουν στο ιόν του νατρίου ( $\text{Na}^+$ ). (μονάδες 3)

**β)** Να γράψετε την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το ιόν του νατρίου. (μονάδες 2)

**γ)** Να εξηγήσετε τον τρόπο σχηματισμού της ένωσης μεταξύ του Na και του  ${}^9\text{F}$  και να γράψετε τον χημικό τύπο της ένωσης. Να χαρακτηρίσετε την ένωση ως ομοιοπολική ή ιοντική. (μονάδες 8)

**Μονάδες 13**