

## Θέμα 2<sup>ο</sup>

### 2.1.

α) Δίνονται δύο ζεύγη στοιχείων:

i)  $_{18}\text{Ar}$  και  $_{13}\text{Al}$  και

ii)  $_{18}\text{Ar}$  και  $_{2}\text{He}$

Σε ποιο ζεύγος τα στοιχεία έχουν παρόμοιες (ανάλογες) χημικές ιδιότητες;  
(μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 5)

β) Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή ως λανθασμένη (Λ) την καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις, και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας σε κάθε περίπτωση.

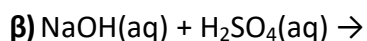
i) Ο αριθμός οξείδωσης του αζώτου, N, στο νιτρικό ιόν,  $\text{NO}_3^-$ , είναι +5.

ii) Το στοιχείο χλώριο, Cl ( $Z=17$ ), βρίσκεται στην 17<sup>η</sup> (VIIA) ομάδα και την 4<sup>η</sup> περίοδο του Περιοδικού Πίνακα.

(μονάδες 6)

**Μονάδες 12**

2.2. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων που γίνονται όλες.



(μονάδες 9)

Να αναφέρετε τον λόγο που γίνονται οι παραπάνω αντιδράσεις α και γ. (μονάδες 4)

**Μονάδες 13**