

## Θέμα 2<sup>ο</sup>

**2.1** Ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστές (**Σ**) και ποιες λανθασμένες (**Λ**);

**α)** Σε ορισμένη ποσότητα ζεστού νερού διαλύεται μεγαλύτερη ποσότητα ζάχαρης απ' ότι σε ίδια ποσότητα κρύου νερού.

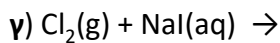
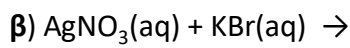
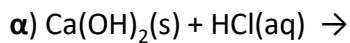
**β)** Ένα σωματίδιο που περιέχει 19 πρωτόνια, 19 νετρόνια και 18 ηλεκτρόνια, είναι ένα αρνητικό ιόν.

**γ)** Η ενέργεια της στιβάδας M είναι χαμηλότερη από την ενέργεια της στιβάδας K.  
(μονάδες 3)

Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας σε κάθε περίπτωση. (μονάδες 9)

**Μονάδες 12**

**2.2** Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων που μπορούν να πραγματοποιηθούν όλες. (μονάδες 9)



Να αναφέρετε τον λόγο που πραγματοποιούνται οι αντιδράσεις **β** και **γ**. (μονάδες 4)

**Μονάδες 13**