

Θέμα 2^ο

2.1 Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή ως λανθασμένη (Λ) την καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις. (μονάδες 3)

α) Τα άτομα των στοιχείων μιας ομάδας έχουν κατανεμημένα τα ηλεκτρόνιά τους, στη θεμελιώδη κατάσταση, στον ίδιο αριθμό στιβάδων.

β) Ποσότητα αερίου ίση με 2 mol, σε STP, καταλαμβάνει όγκο 2 L.

γ) Το άτομο $^{14}_6\text{C}$ περιέχει δύο νετρόνια περισσότερα από τα ηλεκτρόνια.

Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας σε όλες τις περιπτώσεις. (μονάδες 9)

Μονάδες 12

2.2 Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων, που γίνονται όλες. (μονάδες 9)

α) $\text{Ba}(\text{OH})_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow$

β) $\text{Al}(\text{s}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow$

γ) $\text{Na}_2\text{SO}_3(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow$

Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι αντιδράσεις **β)** και **γ)**. (μονάδες 4)

Μονάδες 13