

Θέμα 2°

2.1 Δίνεται το ιόν: ${}^{39}_{19}\text{X}^{+}$.

α) Να υπολογίσετε τον αριθμό πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων του ιόντος αυτού. (μονάδες 4)

β) Να κάνετε την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στοιβάδες για το άτομο του X. (μονάδες 2)

γ) Με τι είδους δεσμό (ομοιοπολικό ή ιοντικό) θα ενωθεί το στοιχείο X με το στοιχείο ${}_{17}\text{Ψ}$; (μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας, περιγράφοντας τον τρόπο σχηματισμού του δεσμού. (μονάδες 5)

Μονάδες 12

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

α) $\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{S}(\text{aq}) \rightarrow$

β) $\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow$

γ) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{K}_2\text{S}(\text{aq}) \rightarrow$ (μονάδες 9)

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

Μονάδες 13