

Θέμα 2^ο

2.1.

- α)** **i)** Να υπολογίσετε τον αριθμό οξείδωσης του Cr στο ιόν: $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$. (μονάδες 3)
 ii) Να συγκρίνετε την ατομική ακτίνα των ${}^9\text{F}$ και ${}_{17}\text{Cl}$. (μονάδες 3)
β) Να προσδιορίσετε το είδος του δεσμού (ομοιοπολικός ή ιοντικός) που θα σχηματιστεί μεταξύ ${}_{17}\text{Cl}$ και ${}_{11}\text{X}$. (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 αντιδράσεων που γίνονται όλες:

- α)** $\text{Zn(s)} + \text{FeCl}_2(\text{aq}) \rightarrow$
β) $\text{HNO}_3(\text{aq}) + \text{Ca(OH)}_2(\text{aq}) \rightarrow$
γ) $\text{HCl(aq)} + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightarrow$ (μονάδες 9)

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

Μονάδες 13