

Θέμα 2°

2.1

α) Δίνεται ο παρακάτω πίνακας:

	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-
Cu^{2+}	(1)	(2)	(3)

Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό και δίπλα τον χημικό τύπο και το όνομα κάθε χημικής ένωσης που μπορεί να σχηματιστεί συνδυάζοντας τα δεδομένα του πίνακα. (μονάδες 6)

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) Το ιόν του χλωρίου, $_{17}\text{Cl}^-$ έχει προκύψει με απώλεια 1 ηλεκτρονίου από το άτομο του χλωρίου. (μονάδες 3)

ii) Σε 2 mol CH_4 περιέχεται ίσος αριθμός μορίων με 1 mol HNO_3 . (μονάδες 3)

Μονάδες 12

2.2

α) Δίνονται δύο ζεύγη στοιχείων όπου σε κάθε στοιχείο δίνεται ο ατομικός του αριθμός:

i) $_{9}\text{F}$ και $_{3}\text{Li}$

ii) $_{9}\text{F}$ και $_{17}\text{Cl}$

Σε ποιο ζεύγος τα στοιχεία ανήκουν στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα; (μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε πλήρως την απάντησή σας. (μονάδες 6)

β) Να συμπληρώσετε τα προϊόντα και τους συντελεστές στις χημικές εξισώσεις των παρακάτω χημικών αντιδράσεων που πραγματοποιούνται όλες:

i) $\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{FeI}_2(\text{aq}) \rightarrow$

ii) $\text{Cu}(\text{OH})_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow$ (μονάδες 6)

Μονάδες 13