

## Θέμα 2<sup>ο</sup>

### 2.1.

α) Δίνεται ο παρακάτω πίνακας.

	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{Br}^-$	$\text{OH}^-$
$\text{Ca}^{2+}$	(1)	(2)	(3)

Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό και δίπλα το 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.

i) Το ιόν του μαγνησίου ( $_{12}\text{Mg}^{2+}$ ) προκύπτει όταν άτομο του Mg προσλάβει 2 ηλεκτρόνια.

ii) Ο αριθμός οξείδωσης του μαγγανίου (Mn) στο ιόν  $\text{MnO}_4^-$  είναι +7.

(μονάδες 2)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας για κάθε πρόταση. (μονάδες 4)

**Μονάδες 12**

### 2.2.

α) Δίνονται δύο ζεύγη στοιχείων:

i)  $_{11}\text{Na}$  και  $_3\text{Li}$  και

ii)  $_{11}\text{Na}$  και  $_{18}\text{Ar}$ .

Σε ποιο ζεύγος τα στοιχεία ανήκουν στην ίδια περίοδο; (μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 6)

β) Να συμπληρώσετε τα προϊόντα και τους συντελεστές στις επόμενες χημικές εξισώσεις που πραγματοποιούνται όλες:

i)  $\text{F}_2(\text{g}) + \text{NaI}(\text{aq}) \rightarrow$

ii)  $\text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) + \text{HNO}_3(\text{aq}) \rightarrow$

(μονάδες 6)

**Μονάδες 13**