

## **Θέμα 2<sup>ο</sup>**

### **2.1**

**α)** Να αντιγράψετε στην κόλλα σας τον πίνακα και να συμπληρώσετε τα κενά σε κάθε στήλη του. (μονάδες 6)

Στοιχείο	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων	Στιβάδες			Περίοδος Π.Π.	Ομάδα Π.Π.
			K	L	M		
Mg	12						

**β)** Δίνονται τα ισότοπα του μαγνησίου  $^{24}_{12}\text{Mg}$  και  $^{25}_{12}\text{Mg}$ . Ένας συμμαθητής σας ισχυρίζεται ότι οι πυρήνες των δύο ισοτόπων έχουν διαφορετική μάζα. Ο ισχυρισμός του είναι σωστός ή λανθασμένος; (μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 5)

**Μονάδες 12**

### **2.2**

**α)** "1 L αερίου  $\text{O}_2$  περιέχει περισσότερα μόρια από 1 L αέριας  $\text{NH}_3$ , σε ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας."

Να χαρακτηρίσετε την παραπάνω πρόταση σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ). (μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 6)

**β)** 1 mol μορίων  $\text{NH}_3$  αποτελείται συνολικά από:

i. 4 μόρια,      ii. 4  $N_A$  άτομα,      iii. 4  $N_A$  μόρια.

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση. (μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 5)

**Μονάδες 13**