

## Θέμα 2<sup>ο</sup>

### 2.1.

A) Δίνεται για το μαγνήσιο  $^{24}_{12}\text{Mg}$ . Να μεταφέρετε στην κόλλα σας συμπληρωμένο τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στο άτομο του μαγνησίου:

	Z	νετρόνια	ηλεκτρόνια	ΣΤΙΒΑΔΕΣ		
				K	L	M
Mg	12			2		

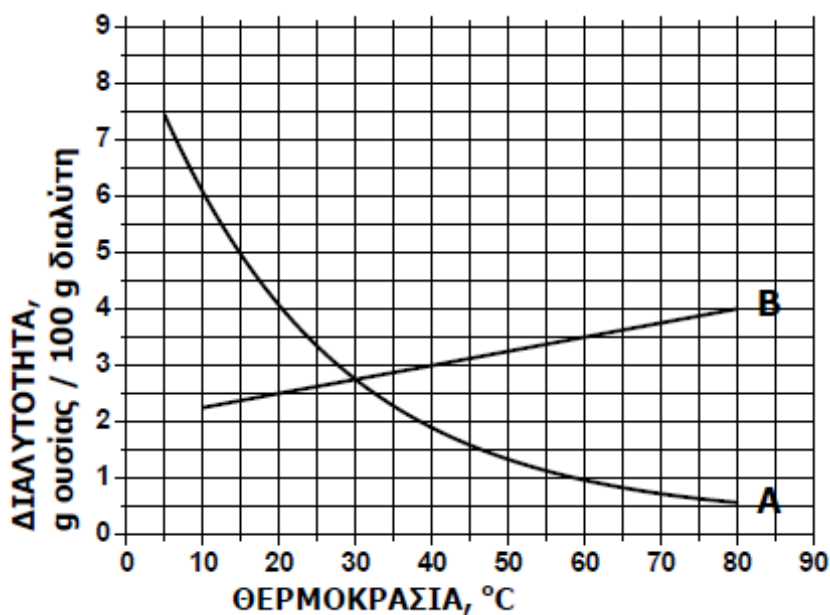
(μονάδες 4)

B) Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται πώς μεταβάλλεται σε σχέση με τη θερμοκρασία, η διαλυτότητα σε κάποιο διαλύτη δύο ουσιών: ενός αερίου και ενός στερεού.

i) Να γράψετε πόση είναι η διαλυτότητα της κάθε ουσίας στους 60 °C.

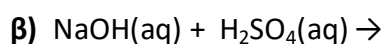
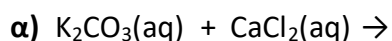
ii) Να γράψετε πόσο θα μεταβληθεί η διαλυτότητα του στερεού αν ψυχθεί από τους 60 °C στους 10 °C.

(μονάδες 4+5)



### 2.2.

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



(μονάδες 6)

B) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας σε κάθε περίπτωση.

**α)** «Για τις ενέργειες  $E_K$  και  $E_N$  των στιβάδων K και N αντίστοιχα, ισχύει ότι  $E_K > E_N$ » .

(μονάδες 3)

**β)** «Σε 0,5 mol  $NH_3$  περιέχεται διπλάσιος αριθμός μορίων με αυτόν που περιέχεται σε 0,25 mol  $NO$ .»

(μονάδες 3)