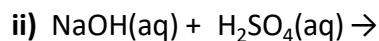
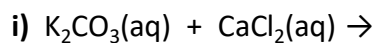


Θέμα 2^ο

2.1

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



(μονάδες 6)

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

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

(μονάδες 3)

ii) «Σε 0,5 mol NH_3 περιέχεται διπλάσιος αριθμός μορίων σε σχέση με αυτόν που περιέχεται σε 0,25 mol NO .» (μονάδες 3)

Μονάδες 12

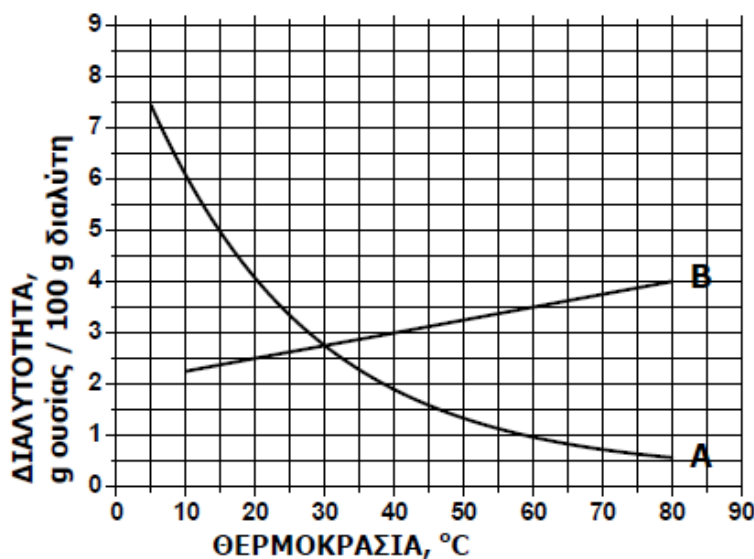
2.2

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

| | | | | ΣΤΙΒΑΔΕΣ | | |
|----|----|----------|------------|----------|---|---|
| | Z | νετρόνια | ηλεκτρόνια | K | L | M |
| Mg | 12 | | | 2 | | |

(μονάδες 4)

β) 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. (μονάδες 4)

ii) Να γράψετε πόσο θα μεταβληθεί η διαλυτότητα του στερεού αν ψυχθεί από τους 60 °C στους 20 °C. (μονάδες 5)

Μονάδες 13