

Θέμα 2°

2.1.

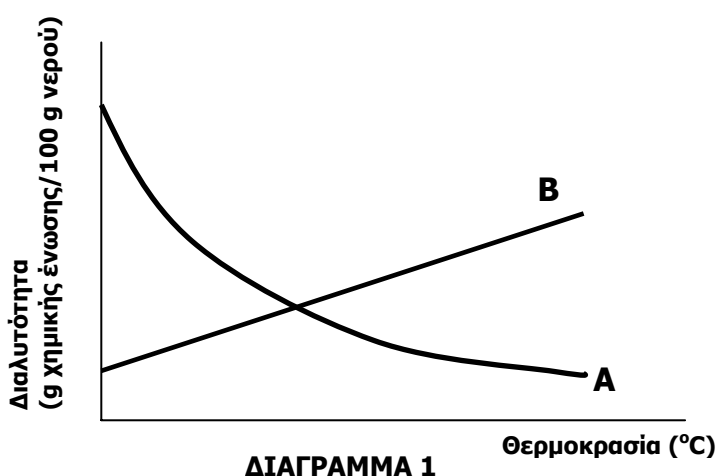
A) Δίνεται ο παρακάτω πίνακας:

	I ⁻	CO ₃ ²⁻	CN ⁻
Mg 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.

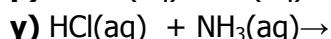
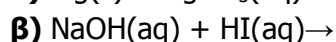
(μονάδες 6)

B) Το Διάγραμμα 1 παρουσιάζει τη μεταβολή της διαλυτότητας δύο ουσιών **A** και **B** στο νερό σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία, εκ των οποίων η μία είναι στερεή και η άλλη αέρια. Να γράψετε ποια καμπύλη αναπαριστά τη μεταβολή της διαλυτότητας του στερεού και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.



(μονάδες 6)

2.2. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων που γίνονται όλες.



(μονάδες 9)

Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι παραπάνω αντιδράσεις **α** και **β**.

(μονάδες 4)

Θέμα 4°

α) Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (σε M) υδατικού διαλύματος HCl περιεκτικότητας 7,3 % w/v.

(μονάδες 7)

β) Να υπολογίσετε τον όγκο (σε mL) υδατικού διαλύματος HCl 1 M που πρέπει να αναμειχθεί με 150 mL υδατικού διαλύματος HCl 4 M για να προκύψει διάλυμα 2,5 M;

(μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε τον ελάχιστο όγκο υδατικού διαλύματος HCl 0,2 M που απαιτείται για να διαλύσει 12 g μαγνησίου (Mg).

(μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{H})= 1$, $A_r(\text{Cl})= 35,5$, $A_r(\text{Mg})=24$