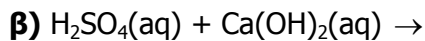
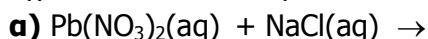


Θέμα 2^ο

2.1. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις για τις παρακάτω αντιδράσεις που πραγματοποιούνται όλες:



(μονάδες 9)

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

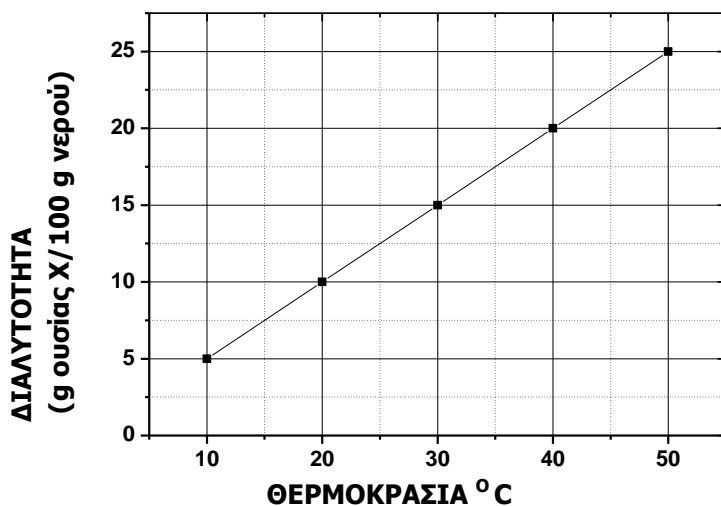
(μονάδες 4)

2.2.

A) Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται πώς μεταβάλλεται η διαλυτότητα μιας ουσίας X, στο νερό σε σχέση με τη θερμοκρασία. Να χαρακτηρίσετε την επόμενη πρόταση ως σωστή ή λανθασμένη αιτιολογώντας την απάντησή σας:

«Ένα διάλυμα που έχει παρασκευαστεί με ανάμιξη 15 g της ουσίας X με 100 g νερό και βρίσκεται σε θερμοκρασία 40 ° C είναι ακόρεστο.»

(μονάδες 1+5)



B) Να αντιγράψετε τον ακόλουθο πίνακα στη κόλλα σας και να τον συμπληρώσετε.

Σύμβολο στοιχείου	Ηλεκτρονιακή κατανομή	Ομάδα Π.Π	Περίοδος Π.Π
X	K (2) L(5)		
Ψ	K (2) L(8) M(7)		
Z	K (2) L(8) M(8) N(1)		

(μονάδες 6)

Θέμα 4^ο

Διαθέτουμε ένα υδατικό διάλυμα HNO_3 0,1 M (διάλυμα Δ). Να υπολογίσετε:

- α)** σε πόσο όγκο (σε mL) του διαλύματος Δ περιέχονται 0,63 g HNO_3 .
(μονάδες 7)
- β)** τη συγκέντρωση (σε M) του διαλύματος που θα προκύψει αν σε 300 mL του διαλύματος Δ προσθέσουμε 300 mL υδατικού διαλύματος HNO_3 0,2 M.
(μονάδες 8)
- γ)** τη μάζα (σε g) του άλατος που θα παραχθεί αν από το αρχικό διάλυμα (Δ) πάρουμε 2 L και τα εξουδετερώσουμε με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
(μονάδες 10)
- Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{H})=1$, $A_r(\text{N})=14$, $A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{Ca})=40$.