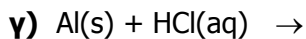
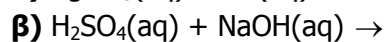
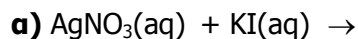


Θέμα 2°

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



(μονάδες 9)

Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι αντιδράσεις α και γ.

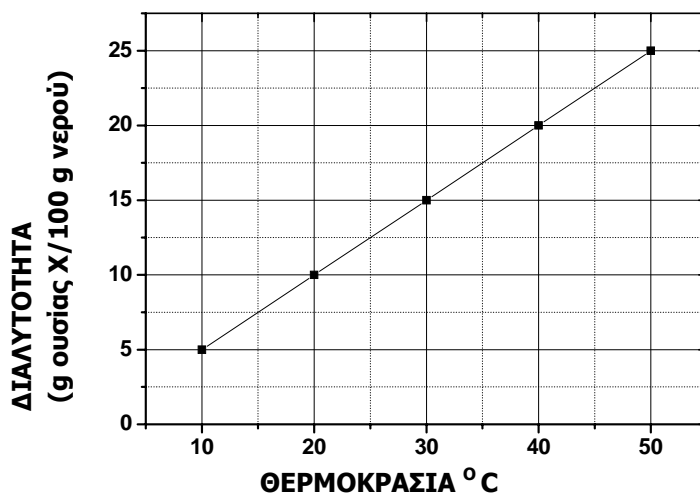
(μονάδες 4)

2.2.

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

«Σε 100 g νερού και σε θερμοκρασία 30 ° C μπορούν να διαλυθούν 17 g της ουσίας Χ.»

(μονάδες 1+5)



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

Σύμβολο στοιχείου	Ηλεκτρονιακή κατανομή	Ομάδα Π.Π	Περίοδος Π.Π
Χ	K (2) L(6)		
Ψ	K (2) L(8) M(2)		
Z	K (2) L(8) M(8) N(1)		

(μονάδες 6)

Θέμα 4^ο

Σε σχολικό εργαστήριο παρασκευάστηκε υδατικό διάλυμα $\text{Ca}(\text{OH})_2$ με όγκο 500 mL και συγκέντρωση 0,04 M (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε πόση μάζα (σε g) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ περιέχεται στο διάλυμα Δ1.

(μονάδες 8)

β) 40 mL του Δ1 αραιώνονται με νερό μέχρι τελικού όγκου 160 mL νερού, οπότε προκύπτει ένα άλλο διάλυμα Δ2. Πόση είναι η συγκέντρωση (σε M) του $\text{Ca}(\text{OH})_2$ στο διάλυμα Δ2;

(μονάδες 7)

γ) Να υπολογίσετε πόσος όγκος (σε mL) υδατικού διαλύματος HCl με συγκέντρωση 0,1 M απαιτείται για να αντιδράσει πλήρως με 0,1 L του διαλύματος Δ1.

(μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{H})=1$, $A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{Ca})=40$.