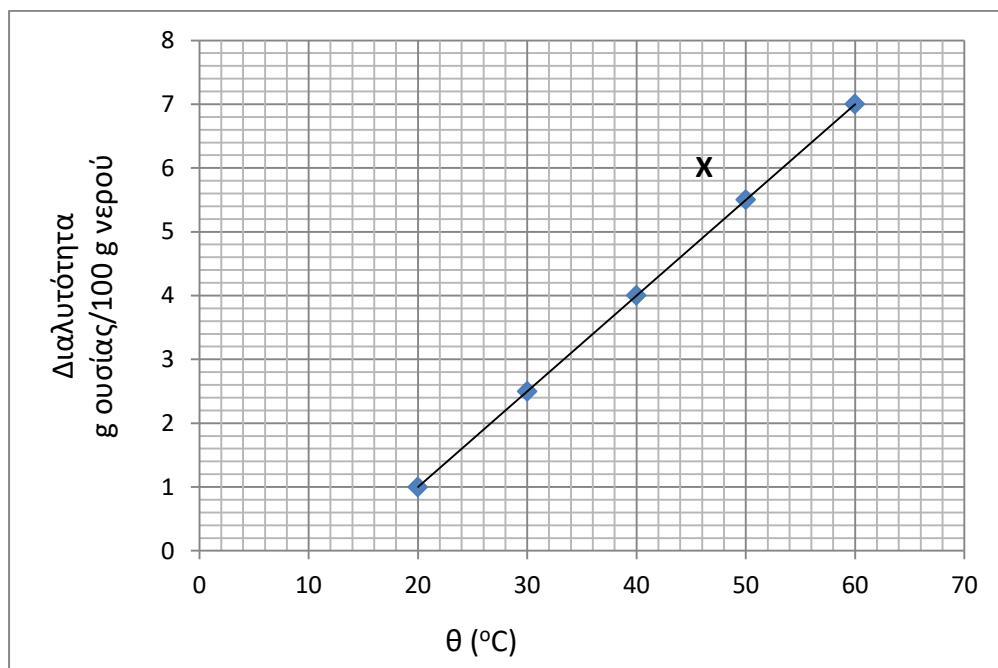


Θέμα 4°

Στο διάγραμμα παρουσιάζεται η μεταβολή της διαλυτότητας ενός άλατος X σε νερό, ως συνάρτηση της θερμοκρασίας.



α) Ποια είναι η μέγιστη μάζα του X που μπορεί να διαλυθεί σε 400 mL νερού στους 30 °C; Δίνεται η πυκνότητα του νερού στους 30 °C : $\rho_{\text{νερού}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{mL}}$ (μονάδες 8)

β) Ποια είναι η % w/w περιεκτικότητα ενός κορεσμένου διαλύματος του X στους 40 °C; (μονάδες 8)

Υδατικό διάλυμα Δ₁ του X, περιεκτικότητας 0,1 % w/v, χρησιμοποιείται στη γεωπονία λόγω της φυτοπροστατευτικής δράσης του. Αυτό παρασκευάζεται με αραιώση ενός διαλύματος Δ₂, του του άλατος X, περιεκτικότητας 0,5 % w/v.

γ) Να υπολογίσετε τον όγκο του Δ₂ που απαιτείται ώστε να παρασκευαστούν 500 mL διαλύματος Δ₁. (μονάδες 9)

(Μονάδες 25)