

Απαντήσεις στις τρεις ερωτήσεις του φύλλου εργασίας για την διαλυτότητα

1. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση

Αν από το τελικό διάλυμα KCl που παρασκευάσαμε στους 25°C μεταγγίσουμε 50 mL σε άλλο δοχείο, το νέο διάλυμα θα είναι: α) κορεσμένο β) ακόρεστο Εξηγήστε:

το διάλυμα θα παραμείνει κορεσμένο αφού η σύσταση του δεν αλλάζει και εξακολουθεί να είναι στην ίδια θερμοκρασία.

2. α) Αναμιγνύουμε 200g νερού με 71 g KCl στους 25°C και ανακατεύουμε. Το διάλυμα που προκύπτει θα είναι κορεσμένο ή ακόρεστο; Κάνετε τους σχετικούς υπολογισμούς.

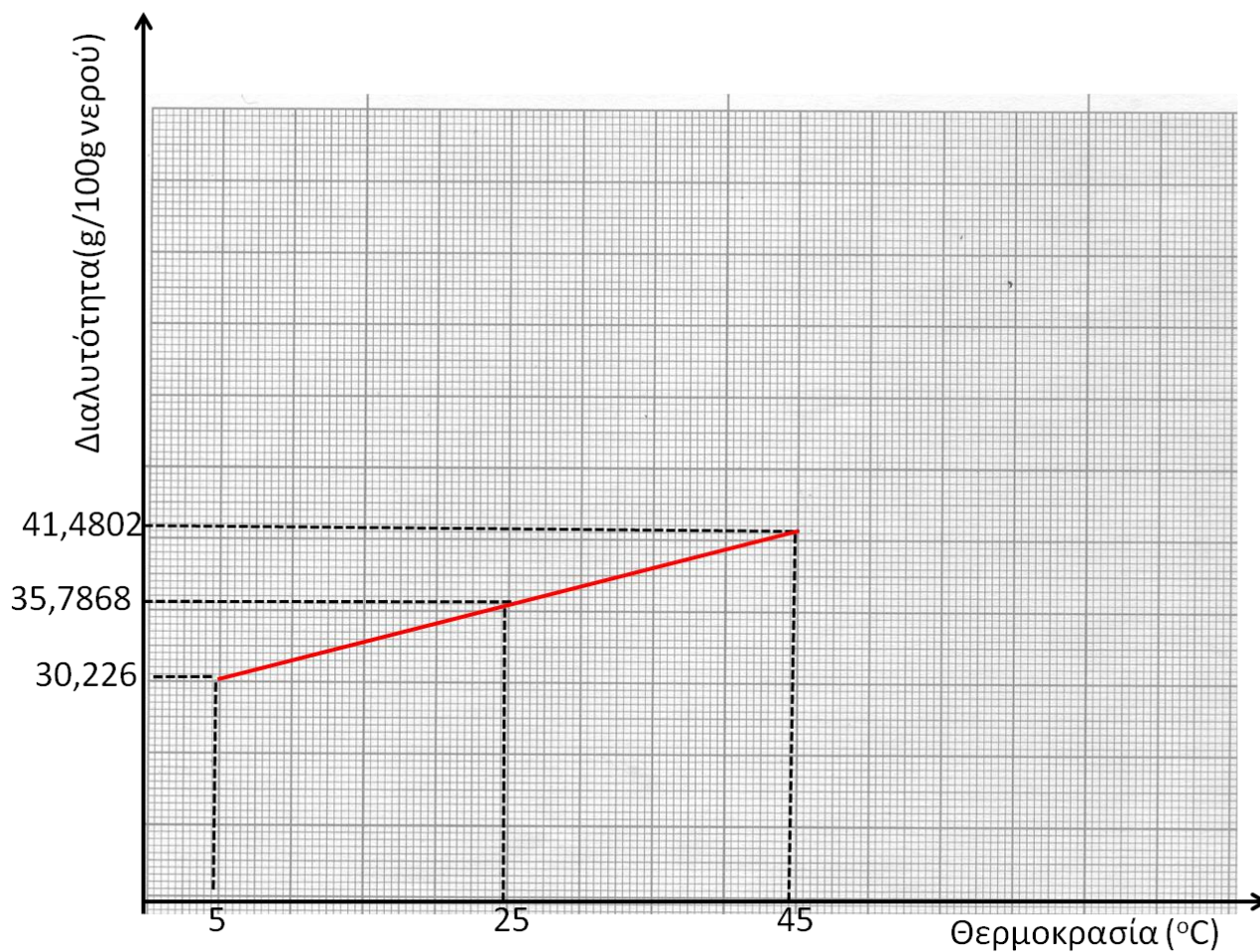
Η διαλυτότητα του KCl στο νερό είναι 35,7868g/100g H<sub>2</sub>O. Αυτό σημαίνει ότι σε 100g νερού μπορούν να διαλυθούν 35,7868g KCl, άρα στα 200 διαλύονται 2\*35,7868=71,5736 g, ποσότητα μεγαλύτερη από τα 71g που θέλουμε να διαλύσουμε. Συνεπώς θα προκύψει ακόρεστο διάλυμα.

β) Ψύχουμε το παραπάνω διάλυμα στους 5°C. Τι θα συμβεί; Το διάλυμα θα είναι κορεσμένο ή ακόρεστο; Υπολογίστε τη μάζα του διαλύματος και της αδιάλυτης ουσίας, αν υπάρχει.

Αφού η διαλυτότητα του KCl στο νερό αυξάνεται όσο αυξάνεται η θερμοκρασία, τότε αν η θερμοκρασία μειωθεί, η διαλυτότητα του θα μειωθεί επίσης. Στους 5°C η διαλυτότητα του KCl είναι 30,226g /100g H<sub>2</sub>O. Άρα στα 200g νερού μπορούν τώρα να διαλυθούν 2\*30,226=60,452g KCl. Το διάλυμα που προκύπτει είναι **κορεσμένο**, ενώ έχουν αποβληθεί 71-60,452=9,548g KCl.

Θερμοκρασία	Ποσότητα διαλύτη (μάζα νερού)	Μάζα διαλυμένης ουσίας	Μάζα διαλύματος	Μάζα αδιάλυτης ουσίας
25° C	200	71	271	0
5° C	200	60.452	260.452	9.548

3. α) Κάνετε γραφική παράσταση της διαλυτότητας του KCl συναρτήσει της θερμοκρασίας



β) Από τη γραφική παράσταση βρείτε τη διαλυτότητα του KCl στους 35°C.