

Θέμα 4°

Το ιωδιούχο κάλιο (KI) είναι μία χημική ένωση που βρίσκει εφαρμογή στα φάρμακα και στα συμπληρώματα διατροφής. Ως φάρμακο χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του υπερθυρεοειδισμού.

Ένα υδατικό διάλυμα KI έχει συγκέντρωση 0,3 M (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε τη μάζα (σε g) του KI που περιέχεται σε 200 mL του διαλύματος Δ1.
(μονάδες 7)

β) Σε 100 mL του Δ1 προστίθενται 200 mL νερό, οπότε προκύπτει ένα άλλο διάλυμα Δ2.
Πόση είναι η συγκέντρωση (c) του διαλύματος Δ2; (μονάδες 8)

γ) Άλλα 100 mL διαλύματος Δ1 αναμιγνύονται με όλο το διάλυμα Δ2. Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (c) του διαλύματος που προκύπτει (διάλυμα Δ3). (μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(K)=39$, $A_r(I)=127$

Μονάδες 25