

Θέμα 4^ο

Στο εργαστήριο χημείας του σχολείου υπάρχει ένα υδατικό διάλυμα Ca(OH)_2 περιεκτικότητας 0,074 % w/v (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (c) του διαλύματος Δ1. (μονάδες 7)

β) Μια ομάδα μαθητών χρειάζεται για το πείραμά της ένα υδατικό διάλυμα Ca(OH)_2 συγκέντρωσης 0,001 M. Να υπολογίσετε τον όγκο του διαλύματος Δ1 που πρέπει να αραιωθεί με νερό ώστε οι μαθητές να παρασκευάσουν σε ογκομετρική φιάλη 250 mL διάλυμα Ca(OH)_2 συγκέντρωσης 0,001 M (διάλυμα Δ2). (μονάδες 8)

γ) Η ίδια ομάδα ανέμειξε 100 mL του αραιωμένου διαλύματος Δ2 με 50 mL του Δ1. Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (c) του τελικού διαλύματος Δ3. (μονάδες 10)

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

Μονάδες 25