

Θέμα 4^ο

Το NH_4NO_3 είναι μια ουσία με πλήθος εφαρμογών στα λιπάσματα καθώς και στην παρασκευή εκρηκτικών υλών.

Διαλύουμε σε νερό 40 g NH_4NO_3 , οπότε σχηματίζεται διάλυμα Δ_1 όγκου 500 mL.

α) Ποια είναι η περιεκτικότητα % w/v του διαλύματος Δ_1 σε NH_4NO_3 ; (μονάδες 8)

β) Στο διάλυμα Δ_1 προστίθενται 16 g επιπλέον NH_4NO_3 χωρίς σημαντική μεταβολή όγκου, οπότε σχηματίζεται διάλυμα Δ_2 , όγκου 500 mL. Ποια είναι η συγκέντρωση c, του διαλύματος Δ_2 σε NH_4NO_3 ; (μονάδες 8)

γ) Στο διάλυμα Δ_2 προστίθενται 300 επιπλέον mL νερό, οπότε σχηματίζεται διάλυμα Δ_3 .

Ποια είναι η συγκέντρωση c, του διαλύματος Δ_3 σε NH_4NO_3 ; (μονάδες 9)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{N})=14$, $A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{H})=1$.

Μονάδες 25