

Θέμα 4°

Στη γεωργία το νιτρικό νάτριο (NaNO_3) χρησιμοποιείται σαν λίπασμα. Είναι πολύ αποτελεσματικό όταν εφαρμόζεται σε ζαχαρότευτλα και λαχανικά καθώς και σε σιτάρι και κριθάρι.

Ένας παραγωγός παρασκευάζει 2 L διαλύματος NaNO_3 περιεκτικότητας 8,5 % w/v (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε πόσα g NaNO_3 περιέχονται σε 2 L διαλύματος Δ1. (μονάδες 7)

β) Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (c) του διαλύματος Δ1 . (μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε πόσα mL νερού πρέπει να προστεθούν σε 500 mL του διαλύματος Δ1 ώστε να προκύψει νέο διάλυμα συγκέντρωσης 0,2 M (διάλυμα Δ2). (μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{Na})=23$, $A_r(\text{N})=14$, $A_r(\text{O})=16$.

Μονάδες 25