

Θέμα 4^ο

Για φαρμακευτική χρήση κυκλοφορεί σκεύασμα που περιέχει υδατικό διάλυμα όξινου ανθρακικού νατρίου (NaHCO_3) περιεκτικότητας 8% w/v (διάλυμα Δ1).

α) Διαθέτουμε υδατικό διάλυμα NaHCO_3 με συγκέντρωση 1 M (διάλυμα Δ2). Έχει το διάλυμα Δ2 την ίδια περιεκτικότητα % w/v με το Δ1; (μονάδες 8)

β) Χρειαζόμαστε υδατικό διάλυμα NaHCO_3 συγκέντρωσης 0,4 M (διάλυμα Δ3). Πόσος είναι ο μεγαλύτερος όγκος διαλύματος Δ3 που μπορούμε να παρασκευάσουμε με αραιώση 100 mL διαλύματος Δ2; (μονάδες 6)

γ) Πόσα g στερεού NaHCO_3 πρέπει να προσθέσουμε σε 50 mL διαλύματος Δ3, χωρίς μεταβολή όγκου, ώστε να παρασκευάσουμε διάλυμα NaHCO_3 συγκέντρωσης 0,5 M (διάλυμα Δ4); (μονάδες 11)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{Na})=23$, $A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{H})=1$, $A_r(\text{C})=12$.

Μονάδες 25