

#### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Το βρωμιούχο νάτριο, γνωστό ως sedoneural, είναι ένα άλας με χημικό τύπο NaBr. Χρησιμοποιήθηκε ευρέως ως αντισπασμωδικό και ηρεμιστικό από τα τέλη του 19ου ως τις αρχές του 20ου αιώνα. Η δραστηρότητά του οφείλεται στα αρνητικά ιόντα βρωμίου.

Διαθέτουμε στο εργαστήριο ένα υδατικό διάλυμα NaBr 0,01 M (διάλυμα Δ1).

Να υπολογίσετε:

- α)** τη μάζα (σε g) του NaBr που περιέχεται σε 3 L του διαλύματος Δ1. (μονάδες 7)
- β)** τον όγκο (σε L) του νερού που πρέπει να προστεθεί σε 3 L διαλύματος Δ1, για να παρασκευάσουμε ένα διάλυμα Δ2 συγκέντρωσης 0,001 M σε NaBr. (μονάδες 8)
- γ)** τη μάζα (σε g) του NaBr που θα πρέπει να προστεθεί σε 2 L του Δ1, χωρίς μεταβολή όγκου του διαλύματος, ώστε να προκύψει διάλυμα Δ3 συγκέντρωσης 0,02 M. (μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $A_r(\text{Na}) = 23$  και  $A_r(\text{Br}) = 80$ .

**Μονάδες 25**