

#### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Η καυστική ποτάσα είναι μια ισχυρή βάση με χημικό τύπο ΚΟΗ. Κατά το χειρισμό της καυστικής ποτάσας πρέπει να φοράμε γυαλιά και λαστιχένια γάντια, διότι μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα στο δέρμα και είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη για τα μάτια. Χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για την παραγωγή υγρών σαπουνιών και ως χημικό αντιδραστήριο.

Μια ομάδα μαθητών παρασκεύασε 400 mL διαλύματος ΚΟΗ (Δ1) με τη διάλυση 22,4 g στερεού ΚΟΗ σε νερό.

**α)** Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (σε Μ) του διαλύματος Δ1. (μονάδες 7)

**β)** Σε 50 mL του διαλύματος Δ1 προσθέτουμε 150 mL νερού και προκύπτει διάλυμα Δ2. Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση του αραιωμένου διαλύματος Δ2. (μονάδες 8)

**γ)** Σε 50 mL του διαλύματος Δ1 προσθέτουμε 50 mL διαλύματος Δ3 ΚΟΗ 0,6 Μ. Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση του τελικού διαλύματος Δ4. (μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $A_r(\text{H}) = 1$ ,  $A_r(\text{O}) = 16$ ,  $A_r(\text{K}) = 39$ .

**Μονάδες 25**