

#### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Για τον καθαρισμό νιπτήρων από τα άλατα χρησιμοποιούμε υδατικό διάλυμα HCl συγκέντρωσης 4 M (διάλυμα Δ1).

**α)** Να υπολογίσετε την περιεκτικότητα % w/v του διαλύματος Δ1. (μονάδες 8)

**β)** Χρειαζόμαστε για συγκεκριμένη χρήση πιο αραιό διάλυμα, οπότε σε 300 mL του διαλύματος Δ1 προσθέσαμε ίσο όγκο νερού και προέκυψε διάλυμα Δ2. Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση του διαλύματος Δ2. (μονάδες 7)

**γ)** Χρειαζόμαστε υδατικό διάλυμα HCl συγκέντρωσης 2,5 M (διάλυμα Δ3). Διαθέτουμε 100 mL διαλύματος Δ1. Πόσο όγκο διαλύματος HCl 2 M (διάλυμα Δ2) πρέπει να αναμείξουμε με τα 100 mL του διαλύματος Δ1 ώστε να παρασκευάσουμε διάλυμα με την επιθυμητή συγκέντρωση; (μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $A_r(\text{Cl})=35,5$ ,  $A_r(\text{H})=1$ .

**Μονάδες 25**