

#### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Το χλωριούχο ασβέστιο ( $\text{CaCl}_2$ ) είναι άλας που χρησιμοποιείται ως αφυγραντικό μέσο. Διαθέτουμε 300 mL υδατικού διαλύματος  $\text{CaCl}_2$  συγκέντρωσης 0,1 M (διάλυμα Δ1).

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

**β)** Πόσα g στερεού  $\text{CaCl}_2$  πρέπει να προσθέσουμε, χωρίς μεταβολή όγκου, στο διάλυμα Δ1 για να παρασκευάσουμε διάλυμα συγκέντρωσης 0,2 M. (μονάδες 9)

**γ)** Πόσα mL υδατικού διαλύματος  $\text{CaCl}_2$  συγκέντρωσης 0,3 M (διάλυμα Δ2) πρέπει να αναμείξουμε με 100 mL του διαλύματος Δ1 έτσι ώστε να σχηματιστεί διάλυμα συγκέντρωσης 0,25 M (διάλυμα Δ3); (μονάδες 8)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $A_r(\text{Cl})=35,5$ ,  $A_r(\text{Ca})=40$ .

**Μονάδες 25**