

Θέμα 2°

2.1. Σε ένα υδατικό διάλυμα NaCl προσθέτουμε νερό. Να αναφέρετε πώς μεταβάλλονται (αυξάνονται, μειώνονται, μένουν σταθερά) τα παρακάτω μεγέθη του διαλύματος και να αιτιολογηθούν πλήρως όλες οι απαντήσεις.

- α)** Η μάζα του διαλύματος. (μονάδες 4)
- β)** Η % w/v περιεκτικότητα του διαλύματος. (μονάδες 4)
- γ)** Η συγκέντρωση του διαλύματος. (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2. Τα άτομα ${}_a^X$ και ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ είναι ισότοπα.

- α)** Να προσδιορίσετε ποιο στοιχείο είναι το X και ποια είναι η τιμή του α. (μονάδες 4)
- β)** Ένας συμμαθητής σας υποστηρίζει ότι τα δύο παραπάνω ισότοπα μπορεί να έχουν τον ίδιο μαζικό αριθμό. Συμφωνείτε με τον συμμαθητή σας; Αιτιολογείστε την άποψή σας. (μονάδες 4)
- γ)** Να γράψετε την κατανομή των ηλεκτρονίων του ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ σε στιβάδες. (μονάδες 2)
- δ)** Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα βρίσκεται το ${}_{17}^{35}\text{Cl}$; (μονάδες 3)

Μονάδες 13