

Θέμα 2^ο

2.1. Σε ένα υδατικό διάλυμα NaCl προσθέτουμε νερό. Να αναφέρετε πως 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)

2.2. Τα άτομα ${}_aX$ και ${}_{17}Cl$ 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 ${}_{17}Cl$ σε στιβάδες.

(μονάδες 2)

δ) Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα βρίσκεται το ${}_{17}Cl$;

(μονάδες 3)