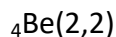
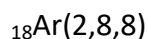
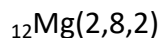


Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

Η ηλεκτρονιακή δομή των στοιχείων είναι:



α) Το $_{12}\text{Mg}$ και το $_{18}\text{Ar}$ έχουν τα ηλεκτρόνιά τους κατανεμημένα στις 3 πρώτες στιβάδες. Τα στοιχεία με τον ίδιο αριθμό στιβάδων ανήκουν στην ίδια περίοδο του περιοδικού πίνακα. Επομένως, τα στοιχεία του ζεύγους i, ανήκουν στην ίδια περίοδο.

β) Τα στοιχεία $_{12}\text{Mg}$ και $_4\text{Be}$ του ζεύγους ii, ανήκουν στην ίδια ομάδα, διότι διαθέτουν ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα.

2.2

α) Είναι γνωστό ότι η διαλυτότητα των αερίων μειώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας. Άρα, αφού το CO_2 είναι αέριο, η διαλυτότητά του στο νερό μειώνεται με θέρμανση στους 20°C . Επομένως, η περιεκτικότητα του διαλύματος σε CO_2 θα μειωθεί.

β) i) Λάθος. Το ουδέτερο άτομο του $_{20}\text{Ca}$ όταν αποβάλλει 2 ηλεκτρόνια θα περιέχει 2 παραπάνω πρωτόνια τα οποία θα έχουν θετικό φορτίο, άρα θα μετατραπεί σε ιόν $_{20}\text{Ca}^{2+}$.

ii) Σωστό. Το κατιόν Na^+ έχει 10 ηλεκτρόνια, αφού έχει 1 ηλεκτρόνιο λιγότερο από το ουδέτερο άτομο Na, το οποίο έχει 11 ηλεκτρόνια. Το ανιόν F^- έχει και αυτό 10 ηλεκτρόνια, αφού έχει 1 ηλεκτρόνιο περισσότερο από το ουδέτερο άτομο F, το οποίο έχει 9 ηλεκτρόνια.