

Τα στοιχεία που καταλαμβάνουν την ίδια **κύρια** ομάδα έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα ο οποίος ταυτίζεται με τον αριθμό της ομάδας. Για παράδειγμα:

- το Na (νάτριο) ανήκει στην 1^η ομάδα. Έχει **ατομικό αριθμό 11**. Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες γίνεται ως εξής: **K-2 ηλεκτρόνια, L-8 ηλεκτρόνια, M-1 ηλεκτρόνιο**. Παρατηρούμε ότι στην εξωτερική στιβάδα υπάρχει **1 ηλεκτρόνιο**. Ο αριθμός αυτός ταυτίζεται με τον αριθμό της ομάδας στην οποία ανήκει το Na (**1^η ομάδα ή IA**)
- το B (Βόριο) ανήκει στην 3η ομάδα. Έχει **ατομικό αριθμό 5**. Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες γίνεται ως εξής: **K-2 ηλεκτρόνια, L-3 ηλεκτρόνια**. Παρατηρούμε ότι στην εξωτερική στιβάδα υπάρχουν **3 ηλεκτρόνια**. Ο αριθμός αυτός ταυτίζεται με τον αριθμό της ομάδας στην οποία ανήκει το B (**3η ομάδα ή IIIA**)

Τα στοιχεία που καταλαμβάνουν την ίδια περίοδο έχουν χρησιμοποιήσει τον ίδιο αριθμό στιβάδων για την κατανομή των ηλεκτρονίων. Για παράδειγμα:

- το Li (λίθιο) ανήκει στη 2^η περίοδο. Έχει **ατομικό αριθμό 3**. Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες γίνεται ως εξής: **K-2 ηλεκτρόνια, L-1 ηλεκτρόνιο**. Παρατηρούμε ότι τα ηλεκτρόνια κατανέμονται σε **2 στιβάδες**. Ο αριθμός αυτός ταυτίζεται με τον αριθμό της περιόδου στην οποία ανήκει το Li (**2^η περίοδο**).
- ο C (άνθρακας) ανήκει στη 2η περίοδο. Έχει **ατομικό αριθμό 6**. Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες γίνεται ως εξής: **K-2 ηλεκτρόνια, L-4 ηλεκτρόνια**. Παρατηρούμε ότι τα ηλεκτρόνια κατανέμονται σε **2 στιβάδες**. Ο αριθμός αυτός ταυτίζεται με τον αριθμό της περιόδου στην οποία ανήκει ο C (**2η περίοδο**).

Με βάση τα παραπάνω εάν μας δίνεται ο ατομικός αριθμός ενός στοιχείου μπορούμε να βρούμε σε ποια περίοδο και σε ποια ομάδα ανήκει το στοιχείο.

Παράδειγμα:

Ένα στοιχείο X έχει ατομικό αριθμό 9. Χωρίς να χρησιμοποιήσουμε τον περιοδικό πίνακα θα βρούμε σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο ανήκει το στοιχείο.

Αρχικά κατανέμουμε τα ηλεκτρόνια σε στιβάδες.

K-2 ηλεκτρόνια

L-7 ηλεκτρόνια

Παρατηρούμε ότι το άτομο X έχει ηλεκτρόνια στις δύο πρώτες στιβάδες επομένως ανήκει στην 2^η περίοδο του πίνακα. Επίσης στην εξωτερική του στιβάδα έχει 7 ηλεκτρόνια. Άρα το X βρίσκεται στην **7^η ομάδα ή VIIA ομάδα**.

Με βάση όσον αναφέρθηκαν παραπάνω να λύσετε την παρακάτω άσκηση.

Να βρεθεί σε ποια περίοδο και σε ποια ομάδα ανήκει το στοιχείο Ψ με ατομικό αριθμό 18, χωρίς τη χρήση του περιοδικού πίνακα.

Περιμένω τις απαντήσεις σας.