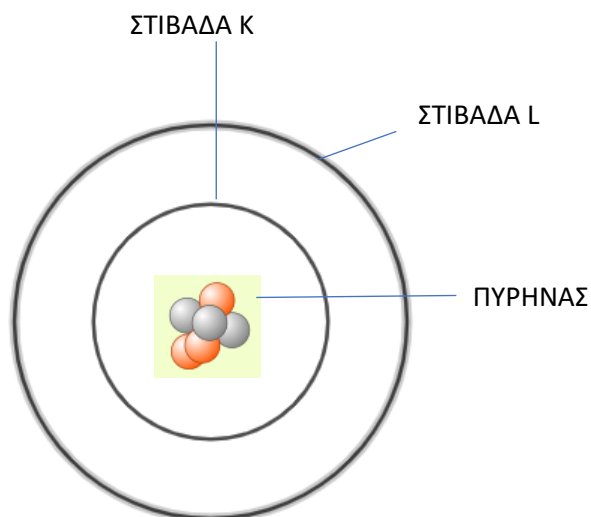


Θέμα 2^ο

2.1 Το άτομο του στοιχείου λιθίου (Li), που φαίνεται στο σχήμα και βρίσκεται στη θεμελιώδη κατάσταση, έχει στον πυρήνα του 3 πρωτόνια και 3 νετρόνια.



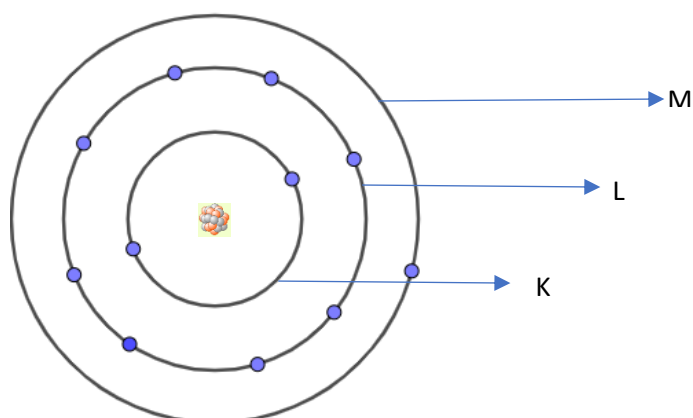
α) Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου λιθίου; (μονάδες 6)

β) Γύρω από τον πυρήνα του ατόμου λιθίου κινούνται 3 ηλεκτρόνια.

Πόσα από αυτά τα ηλεκτρόνια υπάρχουν στη στιβάδα Κ και πόσα στη στιβάδα Λ; (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2 Το άτομο του νατρίου (Na), στη θεμελιώδη κατάσταση, έχει 11 πρωτόνια στον πυρήνα και 11 συνολικά ηλεκτρόνια που έχουν κατανεμηθεί στις τρεις (3) στιβάδες Κ, Λ και Μ, όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.



α) Σε ποια από τις τρεις στιβάδες Κ, Λ, ή Μ, συγκρατούνται ισχυρότερα τα ηλεκτρόνια από τον πυρήνα του ατόμου; (μονάδες 3). Από ποια στιβάδα μπορεί

να φύγει ευκολότερα ένα ηλεκτρόνιο ξεπερνώντας τη δύναμη με την οποία ο πυρήνας το συγκρατεί κοντά του; (μονάδες 3)

β) Το ηλεκτρόνιο έχει αρνητικό φορτίο. Με ποιον από τους δύο παρακάτω τρόπους μπορεί ένα άτομο να αποκτήσει αρνητικό φορτίο και να γίνει ανιόν;

i. να πάρει ηλεκτρόνιο

ii. να διώξει ηλεκτρόνιο

(μονάδες 5)

Προσπάθησε να εξηγήσεις γιατί. (μονάδες 2)

Μονάδες 13