

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1.

α) Λανθασμένη.

Το σωματίδιο περιέχει ένα πρωτόνιο περισσότερο από τα ηλεκτρόνια, άρα πρόκειται για κατιόν με φορτίο +1.

β) Σωστή.

Από τα τρία άτομα μόνο τα Α και Β έχουν ίδιο ατομικό αριθμό (αριθμός πρωτονίων στον πυρήνα) και διαφορετικό μαζικό αριθμό.

2.2.

α) Το μέταλλο Ca σχετικά εύκολα αποβάλλει 2 ηλεκτρόνια για να μετατραπεί σε κατιόν με φορτίο +2, το οποίο έχει δομή ευγενούς αερίου (Ca^{2+} [2,8,8]). Αντίστοιχα, το αμέταλλο F σχετικά εύκολα προσλαμβάνει 1 ηλεκτρόνιο για να μετατραπεί σε ανιόν με φορτίο -1, το οποίο έχει δομή ευγενούς αερίου (F^- [2,8]).

β) Όταν τα άτομα αυτά πλησιάσουν μεταξύ τους, μεταφέρονται τα δύο ηλεκτρόνια του Ca σε δύο άτομα F και σχηματίζονται ένα ιόν Ca^{2+} και δύο ιόντα F^- .

γ) Τα ιόντα που σχηματίζονται συγκρατούνται με ισχυρές ηλεκτροστατικές δυνάμεις.

δ) Δεδομένου ότι έχουμε μεταφορά ηλεκτρονίων και σχηματισμό ιόντων, πρόκειται για ετεροπολικό (ιοντικό) δεσμό.