

## Ενδεικτικές απαντήσεις

### 2.1

α)

i) Το F με δομή (2,7) ή K(2), L(7) ανήκει στην 2<sup>η</sup> περίοδο, διότι έχει τα ηλεκτρόνια του κατανεμημένα σε δύο στιβάδες, και στη VIIA (17<sup>η</sup>) ομάδα, διότι έχει 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα.

Το Cl με δομή (2,8,7) ή K(2), L(8), M(7) ανήκει στην 3<sup>η</sup> περίοδο, διότι έχει τα ηλεκτρόνια του κατανεμημένα σε τρεις στιβάδες, και στη VIIA (17<sup>η</sup>) ομάδα, διότι έχει 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα.

Γνωρίζουμε ότι σε μια ομάδα η ατομική ακτίνα αυξάνεται από πάνω προς τα κάτω. Οπότε το Cl έχει μεγαλύτερη ατομική ακτίνα από το F.

ii) Το S με δομή (2,8,6) ή K(2), L(8), M(6) ανήκει στην 3<sup>η</sup> περίοδο, διότι έχει τα ηλεκτρόνια του κατανεμημένα σε τρεις στιβάδες, και στη VIA (16<sup>η</sup>) ομάδα, διότι έχει 6 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα.

Το Cl με δομή (2,8,7) ή K(2), L(8), M(7) ανήκει στην 3<sup>η</sup> περίοδο, διότι έχει τα ηλεκτρόνια του κατανεμημένα σε τρεις στιβάδες, και στην VIIA (17<sup>η</sup>) ομάδα, διότι έχει 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα.

Γνωρίζουμε ότι σε μια περίοδο η ατομική ακτίνα αυξάνεται από δεξιά προς τα αριστερά. Οπότε το S έχει μεγαλύτερη ατομική ακτίνα από το Cl.

β)

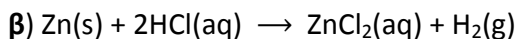
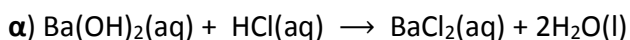
i) υδροξείδιο του βαρίου

ii) χλωριούχο ασβέστιο

iii) νιτρικό οξύ

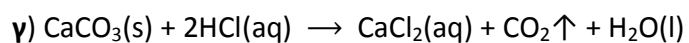
iv) χλωριούχο αμμώνιο

### 2.2



Η αντίδραση πραγματοποιείται γιατί ο Zn είναι δραστικότερος του υδρογόνου (βρίσκεται

αριστερά από το υδρογόνο στη σειρά δραστηριότητας των μετάλλων).



Για να πραγματοποιηθεί μια αντίδραση διπλής αντικατάστασης, όπως η  $\gamma$ ), θα πρέπει να παράγεται ίζημα ή αέρια ουσία ή ουσία που ιοντίζεται ελάχιστα. Στην αντίδραση αυτή εκλύεται αέριο  $\text{CO}_2$ .