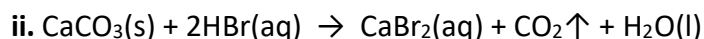
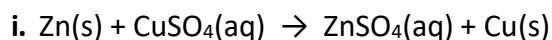


## Ενδεικτικές απαντήσεις

### 2.1.

α)



β)

i. Η πρόταση είναι λανθασμένη (Λ).

Όσο απομακρυνόμαστε από τον πυρήνα τόσο αυξάνεται η ενεργειακή στάθμη της στιβάδας. Άρα, η στιβάδα L που είναι πιο μακριά από τον πυρήνα από την K, έχει μεγαλύτερη ενέργεια.

ii. Η πρόταση είναι σωστή (Σ).

Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες είναι: F (2,7). Το άτομο του F έχει ηλεκτρόνια στις δύο πρώτες στιβάδες, άρα βρίσκεται στη 2<sup>η</sup> περίοδο και στην εξωτερική στιβάδα έχει επτά ηλεκτρόνια άρα βρίσκεται στη 17<sup>η</sup> (VIIA) ομάδα.

### 2.2

α) Στο ιόν του  ${}_{19}\text{K}^+$  υπάρχουν 19 πρωτόνια,  $39 - 19 = 20$  νετρόνια και  $19 - 1 = 18$  ηλεκτρόνια.

β) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το ιόν του καλίου  $\text{K}^+$  είναι (2,8,8).

γ) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες είναι:  ${}_{19}\text{K}$  (2,8,8,1) και  ${}_{9}\text{F}$  (2,7).

Κάθε άτομο  ${}_{19}\text{K}$ , με αποβολή του ηλεκτρονίου σθένους, μετατρέπεται σε κατιόν  ${}_{19}\text{K}^+$ , με δομή (2,8,8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Επίσης κάθε άτομο του φθορίου προσλαμβάνει ένα ηλεκτρόνιο από ένα άτομο  ${}_{19}\text{K}$ , μετατρέπεται σε ανιόν  ${}_{9}\text{F}^-$  με δομή (2,8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Τα ετερώνυμα ιόντα  ${}_{19}\text{K}^+$  και  $\text{F}^-$  έλκονται με ισχυρές ηλεκτροστατικές δυνάμεις, δημιουργώντας ιοντικό κρύσταλλο. Επειδή η αναλογία ιόντων  $\text{K}^+$  και ιόντων  $\text{F}^-$  στον ιοντικό κρύσταλλο είναι 1: 1, η χημική ένωση που προκύπτει είναι ιοντική, με τύπο KF.