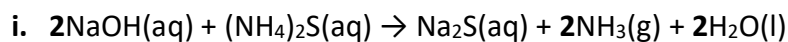


Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α)



ii. NaOH, υδροξείδιο του νατρίου

$(\text{NH}_4)_2\text{S}$, θειούχο αμμώνιο

Na_2S , θειούχο νάτριο

NH_3 , αμμωνία

β) Για το ιόν CO_3^{2-} :

Ο αριθμός οξείδωσης για το O είναι -2. Αν x είναι ο αριθμός οξείδωσης του C, για το ιόν CO_3^{2-} θα ισχύει:

$$x + 3 \cdot (-2) = -2$$

$$x - 6 = -2$$

$$x = +4$$

Δηλαδή, ο αριθμός οξείδωσης του άνθρακα (C), στο ιόν CO_3^{2-} είναι +4.

Για το CO_2 :

Ο αριθμός οξείδωσης για το O είναι -2. Αν γ είναι ο αριθμός οξείδωσης του C, για τη χημική ένωση CO_2 θα ισχύει:

$$y + 2 \cdot (-2) = 0$$

$$y - 4 = 0$$

$$y = +4$$

Δηλαδή, ο αριθμός οξείδωσης του άνθρακα (C), στη χημική ένωση CO_2 είναι +4.

2.2

α) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο $_{9}\text{F}$ είναι: (2,7).

Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο $_{19}\text{X}$ είναι: (2,8,8,1).

β)

$_{9}\text{F}$: Ανήκει στην 2η περίοδο, επειδή τα ηλεκτρόνιά του είναι κατανομημένα σε 2 στιβάδες και στην 17^η ή VIIA ομάδα, επειδή έχει 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα.

$_{19}\text{X}$: Ανήκει στην 4η περίοδο, επειδή τα ηλεκτρόνιά του είναι κατανομημένα σε 4 στιβάδες, και στην 1^η ή IA ομάδα, επειδή έχει 1 ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα.

γ) Το στοιχείο ${}_{19}\text{X}$ είναι μέταλλο.

Αφού έχει 1 ηλεκτρόνιο στην εξωτερική στιβάδα, θα ανήκει στην 1η ομάδα του Περιοδικού Πίνακα που είναι τα αλκάλια, τα οποία είναι ισχυρά μέταλλα.