

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1.

α) Αφού το άτομο του στοιχείου Χ έχει 17 ηλεκτρόνια και είναι ηλεκτρικά ουδέτερο θα έχει και 17 πρωτόνια. Επειδή τα νετρόνια είναι 3 περισσότερα από τα πρωτόνια, το πλήθος των νετρονίων θα είναι $17 + 3 = 20$. Επομένως ο ατομικός αριθμός του Χ είναι 17 και ο μαζικός αριθμός του (άθροισμα πλήθους πρωτονίων και νετρονίων) $17 + 20 = 37$.

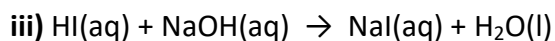
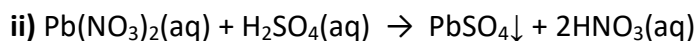
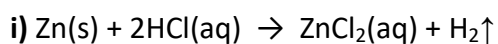
β)

i) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το άτομο του αζώτου, ${}_7\text{N}$ είναι: ${}_7\text{N}: (2, 5)$.

ii) Το ${}_7\text{N}$ ανήκει στην 15^η (VA) ομάδα του Περιοδικού Πίνακα, επειδή έχει 5 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα, και στη 2^η περίοδο, επειδή έχει τα ηλεκτρόνιά του κατανεμημένα σε 2 στιβάδες.

2.2.

α) Οι χημικές εξισώσεις συμπληρώνονται ως εξής:



β) Οι χημικοί τύποι είναι:

ανθρακικό οξύ: H_2CO_3

νιτρικό ασβέστιο: $\text{Ca(NO}_3)_2$