

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1.

α) Λανθασμένη.

Τα στοιχεία μιας ομάδας βρίσκονται σε διαφορετικές περιόδους, επομένως έχουν τα ηλεκτρόνια τους κατανεμημένα σε διαφορετικό αριθμό στιβάδων.

β) Λανθασμένη.

Αφού το ένα mol αερίου, σε STP, καταλαμβάνει όγκο 22,4 L, τα δύο mol αερίου, σε STP, θα καταλαμβάνουν όγκο 44,8 L.

γ) Σωστή.

Στο άτομο, επειδή είναι ουδέτερο, ισχύει:

Αριθμός ηλεκτρονίων (e) = αριθμός πρωτονίων (p) = Z = 6.

Αριθμός νετρονίων (n) = A – Z = 14 – 6 = 8, επομένως περιέχει δύο νετρόνια περισσότερα από ηλεκτρόνια.

2.2.

α) $\text{Ba(OH)}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

β) $2\text{Al}(\text{s}) + 6\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow 2\text{AlCl}_3(\text{aq}) + 3\text{H}_2(\text{g})$

γ) $\text{Na}_2\text{SO}_3(\text{aq}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow 2\text{NaCl}(\text{aq}) + \text{SO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

Η αντίδραση **β)** είναι αντίδραση απλής αντικατάστασης και πραγματοποιείται αφού το αργίλιο είναι πιο δραστικό από το υδρογόνο.

Η αντίδραση **γ)** είναι αντίδραση διπλής αντικατάστασης και πραγματοποιείται αφού στα προϊόντα σχηματίζεται αέριο διοξείδιο του θείου.