

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α) Η πρόταση είναι **λανθασμένη**.

Τα ισότοπα έχουν τον ίδιο αριθμό πρωτονίων και διαφορετικό αριθμό νετρονίων.

β) Η πρόταση είναι **σωστή**.

Το άτομο του Mg αποβάλλει 2 ηλεκτρόνια ώστε να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου. Οπότε το ιόν $^{12}\text{Mg}^{2+}$ έχει 12 πρωτόνια και 10 ηλεκτρόνια.

γ) Η πρόταση είναι **λανθασμένη**.

Τα μόρια της χημικής ένωσης ΧΨ πρέπει να συγκροτούνται από δύο διαφορετικά είδη ατόμων, άρα πρέπει να έχουν διαφορετικό ατομικό αριθμό, που είναι η ταυτότητα του κάθε ατόμου του στοιχείου.

2.2

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

β) $\text{Zn}(\text{s}) + \text{CuCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnCl}_2(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$,

γ) $\text{Na}_2\text{S}(\text{aq}) + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) \rightarrow \text{PbS}\downarrow + 2\text{NaNO}_3(\text{aq})$

Η αντίδραση **β** (απλή αντικατάσταση) πραγματοποιείται διότι ο Zn είναι δραστικότερος του Cu, επειδή βρίσκεται πιο αριστερά από το Cu στη σειρά δραστικότητας των μετάλλων.

Η αντίδραση **β** (διπλή αντικατάσταση) πραγματοποιείται καθώς καταβυθίζεται ως ίζημα ο PbS.