

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

### 2.1

**α)**  $\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{HBr}(\text{aq}) \rightarrow \text{AgBr}\downarrow + \text{HNO}_3(\text{aq})$ . Η αντίδραση είναι αντίδραση διπλής αντικατάστασης.

**β)**  $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + 2\text{HNO}_3(\text{aq}) \rightarrow 2\text{NaNO}_3(\text{aq}) + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ . Η αντίδραση είναι αντίδραση διπλής αντικατάστασης.

**γ)**  $\text{Zn}(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$ . Η αντίδραση είναι αντίδραση απλής αντικατάστασης.

### 2.2

**α)** Έστω  $x$  ο αριθμός οξείδωσης του N. Οι αριθμοί οξείδωσης για το H είναι +1 και για το O είναι -2, άρα έχουμε:  $1 \cdot (+1) + x + 3 \cdot (-2) = 0 \Rightarrow x = +5$ .

**β)**

**i) Λανθασμένη.** Για το Mg η κατανομή των ηλεκτρονίων είναι (2, 8, 2) ή K(2), L(8), M(2). Επομένως το Mg ανήκει στη 2<sup>η</sup> (IIA) ομάδα του Περιοδικού Πίνακα διότι έχει δύο (2) ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα.

**ii) Σωστή.**

**iii) Σωστή.** Το  $\text{S}^{2-}$  δημιουργείται με πρόσληψη δύο ηλεκτρονίων από το άτομο του S, ώστε να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου. Άρα το ιόν έχει 16 πρωτόνια και 18 ηλεκτρόνια.

Το  $\text{K}^+$  δημιουργείται με αποβολή ενός ηλεκτρονίου από το άτομο του K, ώστε να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου. Άρα το ιόν έχει 19 πρωτόνια και 18 ηλεκτρόνια.