

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

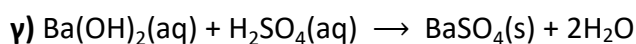
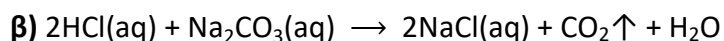
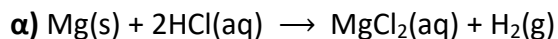
### 2.1

α)

Στοιχείο	Υποατομικά σωματίδια			ΣΤΙΒΑΔΕΣ		
S	p	n	e	<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>
	16	16	16	2	8	6

**β)** Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο  $_{19}\text{K}$  είναι: (2,8,8,1) ή K(2), L(8), M(8), N(1). Με αποβολή του ηλεκτρονίου σθένους, αποκτά δομή (2,8,8) ή K(2), L(8), M(8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Έτσι προκύπτει το κατιόν του  $_{19}\text{K}$  ( $\text{K} \rightarrow \text{K}^+ + \text{e}^-$ ). Η ηλεκτρονιακή δομή του ατόμου του χλωρίου είναι: (2,8,7) ή K(2), L(8), M(7). Με πρόσληψη του ενός ηλεκτρονίου που αποβάλλει το K, το άτομο του χλωρίου αποκτά δομή (2,8,8) ή K(2), L(8), M(8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Έτσι, προκύπτει το ανιόν του χλωρίου:  $\text{Cl} + \text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^-$ . Τα αντίθετα φορτισμένα ιόντα έλκονται με ηλεκτροστατικές δυνάμεις Coulomb σχηματίζοντας ιοντικό δεσμό και διατάσσονται στον χώρο σε κανονικά γεωμετρικά σχήματα, τους ιοντικούς κρυστάλλους.

### 2.2



Η **α)** γίνεται γιατί το Mg είναι δραστικότερο του υδρογόνου (βρίσκεται πιο αριστερά στη σειρά δραστικότητας των μετάλλων).

Για να πραγματοποιηθεί μια αντίδραση διπλής αντικατάστασης, όπως η **β)**, θα πρέπει να παράγεται ίζημα ή αέρια ουσία ή ουσία που ιοντίζεται ελάχιστα. Στην αντίδραση αυτή εκλύεται αέριο  $\text{CO}_2$ .