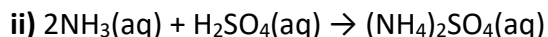
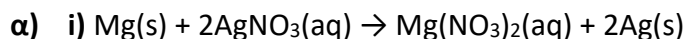


## Ενδεικτικές απαντήσεις

### 2.1.



β) i) Έστω  $x$  ο Α.Ο. του N στο  $\text{NO}_2$ . Ο αριθμός οξείδωσης για το O είναι  $-2$ , άρα έχουμε:

$$x + 2 \cdot (-2) = 0$$

$$x - 4 = 0$$

$$x = +4$$

Δηλαδή, ο αριθμός οξείδωσης του N στην ένωση  $\text{NO}_2$  είναι  $+4$ . Συνεπώς η πρόταση είναι **λανθασμένη**.

ii) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο  $^{15}\text{P}$  είναι: (2,8,5). Το άτομο του  $^{15}\text{P}$  έχει ηλεκτρόνια στις 3 πρώτες στιβάδες οπότε ανήκει στην 3<sup>η</sup> περίοδο του Περιοδικού Πίνακα. Επίσης, το άτομο του  $^{15}\text{P}$  έχει στην εξωτερική του στιβάδα πέντε ηλεκτρόνια. Άρα, βρίσκεται στη 15<sup>η</sup> ομάδα (VA) του Περιοδικού Πίνακα. Συνεπώς η πρόταση είναι **σωστή**.

### 2.2

α) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο  $^{19}\text{K}$  είναι: (2,8,8,1).

Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο  $^{17}\text{Cl}$  είναι: (2,8,7).

β) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο  $^{19}\text{K}$  είναι: (2,8,8,1). Με αποβολή του ηλεκτρονίου σθένους, αποκτά δομή (2,8,8), 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). Με πρόσληψη του ενός ηλεκτρονίου που αποβάλλει το K, το άτομο του χλωρίου αποκτά δομή (2,8,8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Έτσι, προκύπτει το ανιόν του χλωρίου:  $\text{Cl} + \text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^-$ . Συνεπώς το στοιχείο  $^{19}\text{K}$  θα ενωθεί με το Cl με ιοντικό δεσμό και θα προκύψει η ένωση με χημικό τύπο KCl.