

## Ενδεικτικές απαντήσεις

### 2.1

α) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το άτομο του  ${}_7\text{N}$  είναι: (2,5).

β)

i) Το καθένα άτομο αζώτου έχει την τάση να προσλάβει τρία ηλεκτρόνια ώστε να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου. Συνεπώς τα δύο άτομα αζώτου συνδέονται με ομοιοπολικό δεσμό.

ii) Το άτομο του αζώτου έχει ένα μη δεσμικό ζεύγος ηλεκτρονίων και τρία μονήρη ηλεκτρόνια. Συνεπώς το καθένα άτομο αζώτου θα συνεισφέρει τα τρία μονήρη του ηλεκτρόνια και θα δημιουργηθούν τρία κοινά ζεύγη ηλεκτρονίων δηλαδή, θα σχηματιστεί ένας τριπλός ομοιοπολικός δεσμός στο μόριο του αζώτου,  $\text{N}_2$ .

### 2.2

α) Οι αριθμοί οξείδωσης για το H είναι +1 και για το O είναι -2. Αν x ο αριθμός οξείδωσης του αζώτου στην ένωση  $\text{HNO}_2$  τότε ισχύει:

$$+1 + x + 2 \cdot (-2) = 0$$

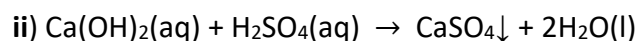
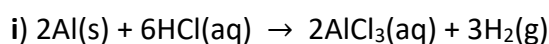
$$+1 + x - 4 = 0$$

$$x = +4 - 1$$

$$x = +3$$

δηλαδή, ο αριθμός οξείδωσης του αζώτου στη χημική ένωση  $\text{HNO}_2$  είναι +3.

β)



γ)

i)  $\text{Ca(OH)}_2$  : υδροξείδιο του ασβεστίου

ii)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  : θειικό οξύ

iii)  $\text{HCl}$  : υδροχλώριο