

## Ενδεικτικές απαντήσεις

### 2.1.

α) Ογκομετρικός κύλινδρος και ογκομετρική φιάλη (ή σιφώνιο ή προχοΐδα).

β) Δεν πρέπει το μέταλλο να αντιδρά με το HCl. Γνωρίζουμε ότι με το υδροχλώριο αντιδρούν τα δραστικότερα του υδρογόνου μέταλλα. Ο Fe και το Al είναι δραστικότερα του υδρογόνου, επομένως η αποθήκευση πρέπει να γίνει στο δοχείο του Cu.

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

$\text{BaCl}_2$ : χλωριούχο βάριο.

### 2.2.

α) αριθμός πρωτονίων =  $Z = 19$ .

αριθμός νετρονίων =  $A - Z = 39 - 19 = 20$ .

β) Κάθε άτομο είναι ηλεκτρικά ουδέτερο, συνεπώς: αριθμός  $e =$  αριθμός  $p = 19$ .

Επομένως,  ${}_{19}\text{X}$ : K(2) L(8) M(8) N(1).

γ) Το X έχει ηλεκτρόνια σε 4 στιβάδες, άρα βρίσκεται στην 4<sup>η</sup> περίοδο. Επίσης, έχει ένα ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα, άρα ανήκει στην 1<sup>η</sup> ομάδα (IA)

δ)  ${}_9\text{Ψ}$ : K(2) L(7). Το Ψ διαθέτοντας 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική στιβάδα έχει την τάση να προσλάβει 1 ηλεκτρόνιο, οπότε είναι αμέταλλο. Το X με 1 ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στιβάδα έχει την τάση να το αποβάλει, οπότε είναι μέταλλο. Με μεταφορά του ηλεκτρονίου από το μέταλλο X στο αμέταλλο Ψ το πρώτο μετατρέπεται σε θετικό ιόν και το δεύτερο σε αρνητικό ιόν. Τα αντίθετα φορτισμένα ιόντα που σχηματίζονται με αυτόν τον τρόπο, έλκονται με δυνάμεις ηλεκτροστατικής φύσης, οι οποίες τα συγκρατούν σε ορισμένες θέσεις στον κρύσταλλο της σχηματιζόμενης ένωσης. Επομένως, έχουμε ετεροπολικό δεσμό.