Θέμα Α

Στις προτάσεις Α1 έως Α4 να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στην επιλογή σας, η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

Α1. Το ένα γραμμάριο (1 g) είναι:

α. μονάδα βάρους.

β. μονάδα βάρους και μονάδα μάζας.

γ. μονάδα μάζας.

δ. μονάδα άλλου μεγέθους.

Α2. Το ένα λίτρο (1 L) είναι ίσο με:

α. 1 m3

β. 1000 mL

γ. 1000 m3

δ. το 1/10 του m3

Α3. Τα ανιόντα είναι:

α. θετικά φορτισμένα σωματίδια.

β. ηλεκτρικά φορτισμένα άτομα.

γ. άτομα ή συγκροτήματα ατόμων.

δ. άτομα ή συγκροτήματα ατόμων με αρνητικό φορτίο.

Α4. Ο ατομικός αριθμός εκφράζει:

α. τον αριθμό των ηλεκτρονίων ενός μονοατομικού ιόντος.

γ. τον αριθμό των νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου.

δ. τον αριθμό των πρωτονίων στον πυρήνα κάθε ατόμου ενός στοιχείου.

ε. τον αριθμό των πρωτονίων και νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου.

Α5. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα κάθε πρότασης και δίπλα σε κάθε γράμμα τη λέξη Σωστό, για τη σωστή πρόταση, και τη λέξη Λάθος, για τη λανθασμένη.

α. Το στοιχείο νάτριο, 11Na, βρίσκεται στην 1η (IA) ομάδα και την 2η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα.

β. Τα στοιχεία μιας περιόδου έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα

γ. Τα στοιχεία μιας ομάδας έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων.

δ. Τα στοιχεία της 3ης (ΙΙΙΑ) ομάδας έχουν τρεις στιβάδες.

ε. Τα στοιχεία που έχουν εξωτερική στιβάδα την Ν, ανήκουν στην 4η περίοδο.

Θέμα Γ

Διάλυμα θειικού οξέος έχει περιεκτικότητα 12 % w/w και μάζα 50 g.

α. Ποια η μάζα του διαλύτη και της διαλυμένης ουσίας στο διάλυμα;

β. Πόση θα γίνει η % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος, αν του προσθέσουμε νερό μάζας 150 g;