

ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

2.9 Υποατομικά σωματίδια – Ιόντα

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

A) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις επόμενες ερωτήσεις.

1) Ποιο από τα επόμενα σωματίδια έχει τη μικρότερη μάζα;

- α) το πρωτόνιο
- β) το νετρόνιο
- γ) το ηλεκτρόνιο
- δ) το άτομο

2) Ποιο από τα επόμενα σωματίδια είναι ηλεκτρικά ουδέτερο;

- α) το πρωτόνιο
- β) το νετρόνιο
- γ) το ηλεκτρόνιο
- δ) το κατιόν

3) Η ταυτότητα κάθε χημικού στοιχείου είναι:

- α) ο ατομικός του αριθμός
- β) ο μαζικός του αριθμός
- γ) η μάζα του
- δ) ο αριθμός των νετρονίων του

4) Όταν ένα άτομο μετατρέπεται σε ιόν, μεταβάλλεται:

- α) ο ατομικός αριθμός
- β) ο αριθμός νετρονίων
- γ) ο αριθμός ηλεκτρονίων
- δ) ο μαζικός αριθμός

5) Το αλατόνερο έχει ηλεκτρική αγωγιμότητα επειδή περιέχει:

- α) μόρια
- β) ανιόντα
- γ) άτομα
- δ) ανιόντα και κατιόντα

6) Ένα σωματίδιο περιέχει 12 πρωτόνια, 12 νετρόνια και 10 ηλεκτρόνια. Το σωματίδιο αυτό είναι:

- α) άτομο
- β) κατιόν
- γ) ανιόν
- δ) μόριο

7) Ένα ιόν που φέρει φορτίο (-2) προκύπτει από το αντίστοιχο άτομο, όταν:

- α) χάνει 2 ηλεκτρόνια
- β) χάνει 2 πρωτόνια
- γ) πάρει 2 ηλεκτρόνια
- δ) πάρει 2 πρωτόνια

Β) Ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστές (Σ) και ποιες λανθασμένες (Λ);

- α) Το άτομο είναι ένα σύστημα που αποτελείται από τον πυρήνα και τα ηλεκτρόνια. ☐
- β) Το πρωτόνιο και το ηλεκτρόνιο έχουν περίπου την ίδια μάζα. ☐
- γ) Ο πυρήνας του ατόμου αποτελείται από πρωτόνια και νετρόνια και είναι θετικά φορτισμένος. ☐
- δ) Σε κάθε άτομο ο αριθμός των πρωτονίων είναι ίσος με τον αριθμό των ηλεκτρονίων. ☐
- ε) Όλη σχεδόν η μάζα του ατόμου είναι συγκεντρωμένη στον πυρήνα. ☐
- στ) Σε ένα κατιόν ο αριθμός των ηλεκτρονίων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των πρωτονίων του πυρήνα. ☐
- ζ) Τα διαλύματα ορισμένων ουσιών εμφανίζουν ηλεκτρική αγωγιμότητα επειδή περιέχουν ιόντα. ☐
- η) Τα ιόντα είναι ηλεκτρικά φορτισμένα σωματίδια. ☐
- θ) Τα άτομα όταν χάνουν ή παίρνουν πρωτόνια μετατρέπονται σε ιόντα. ☐

Γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον επόμενο πίνακα

χημικό στοιχείο	Ατομικός αριθμός Z	Μαζικός αριθμός A	αριθμός πρωτονίων p	αριθμός νετρονίων n	αριθμός ηλεκτρονίων e
ήλιο	2	4			
άνθρακας		14	6		
νάτριο			11	12	
χλώριο	17			18	
φωσφόρος			15	16	
χαλκός		63		34	