**ΧΗΜΕΙΑ Α΄ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟ 2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ**

**ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ**

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

α. Ο αριθμός ηλεκτρονίων της εξωτερικής στιβάδας ενός στοιχείου συμπίπτει με ......................... του Π.Π., ενώ ο αριθμός των .......................................... συμπίπτει με ................................ που βρίσκεται το στοιχείο αυτό στον Π.Π

β. Οι ιδιότητες των στοιχείων είναι ................ .............. του .............. αριθμού τους.

γ. Ο σύγχρονος περιοδικός πίνακας είναι μια κατάταξη των χημικών στοιχείων κατά αύξοντα ……………….. …………………

δ. Ο σύγχρονος περιοδικός πίνακας περιλαμβάνει ………… περιόδους και …………..ομάδες.

ε. Τα στοιχεία των οποίων τα άτομα έχουν τον ίδιο αριθμό …………….. στην εξωτερική …………. έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.

στ. Τα μέταλλα καταλαμβάνουν το ……….. και ……………… τμήμα του

περιοδικού πίνακα και έχουν ένα σύνολο κοινών ιδιοτήτων.

**2. Το επόμενο σχήμα παριστάνει ένα μέρος του περιοδικού πίνακα.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α** |  | | | | | | | | | | | | | | | | **Θ** |
|  |  |  | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **Β** | **Δ** |  | | | | | | | | | |  |  |  |  | **Ζ** | **Ι** |
| **Γ** | **Ε** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Η** |  |

**Ποιο ή ποια από τα στοιχεία αυτά:**

Α) ανήκουν στην 3η περίοδο

Β) είναι αλκάλια

Γ) είναι αλογόνα

Δ) χαρακτηρίζονται ως μέταλλα

Ε) έχει παρόμοιες ιδιότητες με το στοιχείο Β

ΣΤ) έχει ατομικό αριθμό 19

**3. Να χαρακτηρίσετε με Σ τις προτάσεις που είναι σωστές και με Λ αυτές που είναι λανθασμένες**.

α. Τα στοιχεία της ίδιας ομάδας του Περιοδικού Πίνακα έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική στιβάδα.

β. Δύο στοιχεία με διαδοχικούς ατομικούς αριθμούς μπορεί να ανήκουν στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα.

γ. Όλα τα άτομα αποβάλλουν, προσλαμβάνουν ή συνεισφέρουν ηλεκτρόνια για να αποκτήσουν την εξωτερική τους στοιβάδα πάντα με οκτώ ηλεκτρόνια.

δ. Όσα άτομα περιέχονται στα μόρια των αντιδρώντων, τόσα ακριβώς περιέχονται και στα μόρια των προϊόντων σωμάτων της αντίδρασης.

**4. Δίνεται ότι: 40 20Ca .** Να βρείτε πόσα νετρόνια και ποια η κατανομή των ηλεκτρονίων στο άτομο του ασβεστίου και το ιόν του Ca2+ .

**5. Για τα στοιχεία: 12Μg και 8Ο** α) Να κατανεμηθούν τα ηλεκτρόνια τους σε στιβάδες.

β) Να βρεθεί σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα ανήκουν.

**6. Το στοιχείο Χ έχει 6 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα που είναι η στιβάδα (Μ).**

α)Να υπολογιστεί ο ατομικός αριθμός του στοιχείου Χ.

β) Να εξηγήσετε σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του περιοδικού πίνακα ανήκει το στοιχείο Χ.

**7. Η θέση του θείου (S), με ατομικό αριθμό Z = 16, στον περιοδικό πίνακα είναι:**

α. 3 η περίοδος και VIA ή 6η ομάδα.

β. 2 η περίοδος και VIA ομάδα

γ. 3 η περίοδος και VIΒ ομάδα

δ. 3 η περίοδος και VIA ομάδα

**8. Ποιες από τις επόμενες ηλεκτρονιακές δομές, στη θεμελιώδη κατάσταση, είναι λανθασμένες;**

α) 6C : K(2), L(4)

β) 11Na : K(2), L(7), M(2)

γ) 3Li : K(1), L(2)

δ) 17Cl : K(2), L(8), M(6), N(1)

**Β**) Για όσες ηλεκτρονιακές δομές είναι λανθασμένες:

α) Να γραφούν οι σωστές ηλεκτρονιακές δομές.

β) Να βρεθεί σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο ανήκουν τα αντίστοιχα στοιχεία.

**9. Ένα χημικό στοιχείο ανήκει στην 3η περίοδο και ΙΙΙΑ ομάδα. Να γράψετε την ηλεκτρονιακή του δομή στη θεμελιώδη κατάσταση και να υπολογίσετε τον ατομικό του αριθμό.**

**10. Η ατομική ακτίνα του ατόμου ενός χημικού στοιχείου:**

α)Αυξάνεται κατά μήκος μιάς περιόδου του περιοδικού πίνακα.

β) Μειώνεται κατάμήκος μιάς περιόδου του περιοδικού πίνακα.

γ)Αυξάνεται από κάτω προς τα πάνω σε μία ομάδα του περιοδικού πίνακα.

δ) Είναι ίδια με τις ατομικές ακτίνες των ιόντων του στοιχείου αυτού.