**ΑΣΚΗΣΕΙΣ XHMEIA A ΤΑΞΗ**

1. Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα ανήκουν τα στοιχεία Α, Β, Γ και Δ με ατομικούς αριθμούς 3, 11, 15 και 20 αντιστοίχως.
2. Να υπολογίσεις τους ατομικούς αριθμούς:

Α) του στοιχείου Χ, το οποίο βρίσκεται στην ομάδα VIIA (17η) και στην 3η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα

Β) του στοιχείου Ψ, το οποίο βρίσκεται στην ομάδα VIIIA (18η) και στην 1η περίοδο του Περιοδικού Πινακα

Γ) του στοιχείου Ζ, το οποίο βρίσκεται στην ομάδα ΙΙΑ (2η) και στη 2η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα

1. Δίπλα σε καθεμία από τις επόμενες προτάσεις να γράψεις ένα Σ, αν η πρόταση είναι σωστή ή ένα Λ, αν η πρόταση είναι λανθασμένη:

Α) Δεν είναι δυνατόν δύο στοιχεία με διαδοχικούς ατομικούς αριθμούς να ανήκουν στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα

Β) Το 1Η και το 3Li έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες, γιατί έχουν και τα δύο 1 μόνο ηλεκτρόνιο στην εξωτερική τους στοιβάδα

Γ) Τα άτομα όλων των ευγενών αερίων έχουν 8 ηλεκτρόνια στην εξωτερική τους στοιβάδα

Δ) Όλα τα στοιχεία που η εξωτερική στοιβάδα των ατόμων τους είναι η Ο ανήκουν στην 5η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα

Ε) Το υδρογόνο, αν και ανήκει στην πρώτη ομάδα του Περιοδικού Πίνακα, δεν ανήκει στα αλκάλια

ΣΤ) Μεταξύ δύο στοιχείων της ίδιας κύριας ομάδας του Περιοδικού Πίνακα, όποιο έχει μεγαλύτερο ατομικό αριθμό έχει και περισσότερα ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στοιβάδα

1. Να συμπληρώσεις τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις

Α. Αλκάλια ονομάζονται όλα τα στοιχεία της ομάδας ..................του Περιοδικού Πίνακα, εκτός από το ..........

Β. Ο Περιοδικός Πίνακας αποτελείται από .................οριζόντιες γραμμές, οι οποίες ονομάζονται ....................

Γ. Τα χημικά στοιχεία είναι τοποθετημένα στον Περιοδικό Πίνακα κατά αύξοντα.....................

Δ. Τα στοιχεία που ανήκουν στην ομάδα ΙΙΑ του Περιοδικού Πίνακα ονομάζονται .......................... ενώ αλογόνα ονομάζονται τα στοιχεία της ομάδας ............

Ε. Ο περιοδικός Πίνακας περιλαμβάνει ..................... κατακόρυφες στήλες, οι οποίες ονομάζονται ..................

ΣΤ. Τα χημικά στοιχεία που ανήκουν στην ίδια ......... του Περιοδικού Πίνακα έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.

1. Να περιγράψεις τον σχηματισμό ιοντικής ένωσης μεταξύ:

Α. Του καλίου (19Κ) και του φθορίου (9F)

Β. Του μαγνησίου (12Mg) και του θείου (16S)

Γ. Του ασβεστίου (20Ca) και του υδρογόνου (1Η)

Δ. Του αργιλίου (13Al) και του οξυγόνου (8Ο)

1. Να γράψεις τους ηλεκτρονικούς τύπους των ενώσεων:

|  |  |
| --- | --- |
| Α) οξείδιο του καλίου, Κ2Ο | Β) υδροφθόριο, ΗF |
| Γ) φθοριούχο μαγνήσιο, MgF2 | Δ) Φωσφίνη, PH3 |
| Ε) Υδρίδιο του νατρίου, ΝαΗ |  |

Δίνονται οι ατομικοί αριθμοί: Ο=8, Κ=19, Η=1, F=9, Ca=20, P=15, Na=11

Προσοχή: Θα πρέπει αρχικά σε κάθε περίπτωση να σκεφτείς (με βάση την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στοιβάδες) αν θα σχηματιστεί ιοντική ή ομοιοπολική ένωση. Στην πρώτη περίπτωση θα πρέπει να δείξεις τη δημιουργία ιόντων, ενώ στη δεύτερη τη δημιουργία μορίου

1. Να υπολογιστεί ο αριθμός οξείδωσης του αζώτου σε καθεμία από τις ενώσεις:

HNO3, NO2, NO, N2O, NH3

1. Να υπολογιστεί ο αριθμός οξείδωσης:

Α) του θείου στο θειώδες ιόν, SO32-

B) του άνθρακα στο ανθρακικό ιόν, CO32-

Γ) του αζώτου στο αμμώνιο, ΝΗ4+

Δ) του χρωμίου στο διχρωμικό ιόν, Cr2O72-