

Ηλεκτρονιακή δόμηση – Περιοδικός πίνακας

- 1) Δίνονται τα στοιχεία ${}_{Z_1}^{A_1}X$ και ${}_{Z_2}^{A_2}Y$. Ο λόγος $p:n$ σε κάθε στοιχείο είναι ίσος με τη μονάδα. Τα νετρόνια στο Y είναι κατά δύο περισσότερα από του X . Ο μαζικός αριθμός του Y είναι 28. Να βρείτε τους ατομικούς αριθμούς των στοιχείων.
 - α) Αν το A είναι αλκάλιο, να βρείτε σε ποιες χαρακτηριστικές ομάδες του Π.Π. ανήκουν τα B, Γ, Δ .
 - β) Αν το A βρίσκεται στη 3η περίοδο του Π.Π. να βρείτε τις θέσεις των B, Γ, Δ και τους ατομικούς αριθμούς των A, B, Γ, Δ .
- 2) Στοιχείο έχει μαζικό αριθμό 40 και ο λόγος $p:n$ είναι ίσος με 9:11. Να βρείτε τον ατομικό αριθμό του στοιχείου και την ηλεκτρονική του δομή.
- 3) Ποια είναι η ηλεκτρονική δομή ενός ατόμου που έχει μαζικό αριθμό 90 και στο πυρήνα του υπάρχουν 4 νετρόνια περισσότερα από τα πρωτόνια.
- 4) Ποια από τα παρακάτω στοιχεία εμφανίζουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες. Δίνονται οι ατομικοί αριθμοί τους: 6 - 83 - 33 - 50.
- 5) Ένα στοιχείο X διαθέτει 13 πρωτόνια και 14 νετρόνια. Ποιος είναι ο σωστός συμβολισμός του:
 ${}_{13}^{26}X - {}_{14}^{28}X - {}_{13}^{27}X - {}_{14}^{27}X$.
- 6) Τα στοιχεία A, B, Γ έχουν ατομικούς αριθμούς $Z, Z+2, Z+3$ αντίστοιχα. Αν το στοιχείο B είναι ευγενές αέριο, σε ποιες ομάδες θα βρίσκονται τα στοιχεία A και Γ .
- 7) Δίνονται τα στοιχεία A, B, Γ, Δ με ατομικούς αριθμούς $Z+1, Z, Z-1, Z+2$ αντίστοιχα.
 - α) Αν το A είναι αλκάλιο, να βρείτε σε ποιες χαρακτηριστικές ομάδες του Π.Π. ανήκουν τα B, Γ, Δ .
 - β) Αν το A βρίσκεται στη 3η περίοδο του Π.Π. να βρείτε τις θέσεις των B, Γ, Δ και τους ατομικούς αριθμούς των A, B, Γ, Δ .
- 8) Το ιόν $P-3$ έχει 18 ηλεκτρόνια. Να υπολογίσετε: α) Τον ατομικό αριθμό του στοιχείου P , β) Τη θέση του P στον Π.Π., γ) Τον ατομικό αριθμό του ευγενούς αερίου της επόμενης περιόδου.
- 9) Το πρώτο στοιχείο της ομάδας των αλκαλίων βρίσκεται στη 2η περίοδο του Π.Π. Να υπολογίσετε τον ατομικό αριθμό και τον ατομικό αριθμό του τελευταίου αλκαλίου.
- 10) Να υπολογίσετε τον ατομικό αριθμό των στοιχείων που στο Π.Π. βρίσκονται:
 - α) Στην 5^η περίοδο και στην I_A ομάδα.
 - β) Στην 6^η περίοδο και στην VI_A ομάδα.
- 11) Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο βρίσκονται τα στοιχεία με $Z=38$ και $Z=34$.
- 12) Να υπολογίσετε τον ατομικό αριθμό:
 - α) Του 3^{ου} αλογόνου
 - β) Του 6^{ου} ευγενούς αερίου
 - γ) Του 5^{ου} αλκαλίου.