

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – 1

- 1) Αν τα άτομα των παρακάτω στοιχείων είναι στη θεμελιώδη κατάσταση, να τοποθετηθούν τα ηλεκτρόνια στις στιβάδες και να βρεθούν οι ομάδες και οι περίοδοι στις οποίες ανήκουν τα στοιχεία.

	K	L	M	N
$_{13}\text{Al}$				
$_{8}\text{O}$				
$_{20}\text{Ca}$				
$_{2}\text{He}$				
$_{5}\text{B}$				
$_{17}\text{Cl}$				

Ομάδα	Περίοδος

- 2) Δίνονται τα στοιχεία $_{11}\text{Na}$, $_{17}\text{Cl}$, $_{16}\text{S}$, $_{19}\text{K}$, $_{8}\text{O}$, $_{9}\text{F}$

Να υποδείξετε ποια από αυτά έχουν παρόμοιες ιδιότητες.

- 3) Στοιχείο X σχηματίζει κατιόν του τύπου X^{3+} το οποίο είναι ισοηλεκτρονικό με το ευγενές αέριο Νέον $_{10}\text{Ne}$

Να βρεθεί ο ατομικός αριθμός του X , η ομάδα και η περίοδος του Π.Π. στις οποίες ανήκει.

Ατομικός Αριθμός $Z = \dots\dots$

Ομάδα $\dots\dots\dots$

Περίοδος $\dots\dots\dots$

- 4) Ομοια, στοιχείο Y σχηματίζει ανιόν του τύπου Y^{2-} το οποίο είναι ισοηλεκτρονικό με το ευγενές αέριο Αργό $_{18}\text{Ar}$

Να βρεθεί ο ατομικός αριθμός του Y , η ομάδα και η περίοδος του Π.Π. στις οποίες ανήκει.

Ατομικός Αριθμός $Z = \dots\dots$

Ομάδα $\dots\dots\dots$

Περίοδος $\dots\dots\dots$

5) Το Θείο S βρίσκεται στην 3η περίοδο του περιοδικού πίνακα, ενώ το ιόν αυτού S^{2-} έχει δομή ευγενούς αερίου. Με βάση τα δεδομένα αυτά προκύπτει για το Θείο ότι:

A) έχει ατομικό αριθμό 16 και βρίσκεται στην VI_A ομάδα του Π.Π.

B) έχει ατομικό αριθμό 8 και βρίσκεται στην II_A ομάδα του Π.Π.

Γ) έχει ατομικό αριθμό 16 και βρίσκεται στην IV_A ομάδα

Δ) έχει ατομικό αριθμό 12 και βρίσκεται στην II_A ομάδα του Π.Π.

6) (Σ)ωστό – (Λ)άθος

α) Για να περιέχει ένα άτομο ηλεκτρόνια στη στιβάδα N θα πρέπει να είναι συμπληρωμένη η ηλεκτρονική του στιβάδα M με 18 ηλεκτρόνια.

β) Αν τα ιόντα A^+ και B^- έχουν δομή ευγενούς αερίου, τότε τα στοιχεία A και B είναι αλκάλια.

γ) Τα στοιχεία της ίδιας περιόδου του περιοδικού πίνακα έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονικών στιβάδων.

δ) Τα άτομα των στοιχείων της ίδιας περιόδου του Π.Π. έχουν ακριβώς ίσες ατομικές ακτίνες.

ε) Τα στοιχεία της τρίτης περιόδου του Π.Π. έχουν ατομικούς αριθμούς από 11 μέχρι 18.

στ) Κάθε στοιχείο της IV_A ομάδας του Π.Π. έχει μεγαλύτερο ατομικό αριθμό από όλα τα στοιχεία της III_A ομάδας.

ζ) Τα στοιχεία με ατ.αριθμούς $Z = 3$ και $Z = 37$ ανήκουν στην ίδια ομάδα του Π.Π.