

2°

μ μ μ - '

μ 1

1.1 Στον πυρήνα ενός ατόμου υπάρχουν:

- α. Μόνο πρωτόνια
- β. Μόνο νετρόνια
- γ. Πρωτόνια και νετρόνια εκτός του ^1_1H
- δ. Ηλεκτρόνια

1.2 Το ^{19}K έχει ηλεκτρονιακή δομή:

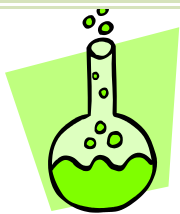
- α. K(2) L(8) M(9)
- β. K(2) L(8) M(8) N(1)
- γ. K(2) L(6) M(8) N(3)
- δ. K(2) L(8) M(10)

1.3 Ποιο στοιχείο από τα παρακάτω ανήκει στην ίδια ομάδα με το ^9F ;

- α. ^{11}Na β. ^{35}Br γ. ^8O δ. ^{18}Ar

1.4 Ο αριθμός οξείδωσης του άνθρακα στην ένωση CH_2F_2 είναι:

- α. 0 β. -4 γ. +2 δ. -1



1.5 Να αντιστοιχίσετε τις χημικές ενώσεις της στήλης Α με το είδος τους που αναφέρεται στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. NaCl	
2. NaH	
3. HCl	α. Ετεροπολική (ιοντική) ένωση
4. NH ₃	β. Ομοιοπολική ένωση
5. NH ₄ Cl	

Δίνονται οι ατομικοί αριθμοί των στοιχείων: $_{11}\text{Na}$, $_{17}\text{Cl}$, $_{1}\text{H}$, $_{7}\text{N}$.

μ 2

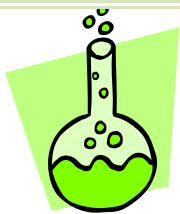
2.1 Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

- Όλα τα στοιχεία της I_A ομάδας είναι αλκάλια.
- Οι ιοντικές ενώσεις έχουν μοριακή μορφή
- Ο συνηθέστερος αριθμός οξείδωσης του $_{12}\text{Mg}$ είναι ο +2.

2.2 Να αναφέρεται τις διαφορές μεταξύ ιοντικών και ομοιοπολικών ενώσεων.

μ 3

3.1 Δίνονται τα 5 στοιχεία Α, Β, Γ, Δ και Ε για τα οποία υπάρχουν οι εξής πληροφορίες:



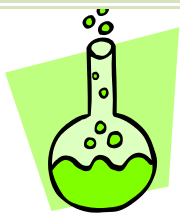
- α. Το Α ανήκει στην I_A ομάδα και έχει τη μικρότερη ατομική ακτίνα μεταξύ των στοιχείων της I_A.
- β. Το Β ανήκει στην 3η περίοδο και II_A ομάδα.
- γ. Το Γ⁺ έχει 10 ηλεκτρόνια.
- δ. Το Δ χρειάζεται 3 ηλεκτρόνια για να αποκτήσει τη δομή ευγενούς αερίου.
- ε. Ο συνηθέστερος αριθμός οξείδωσης του Ε είναι +1.

Με βάση τις πληροφορίες αυτές να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα:

Στοιχείο					
Ατομικός αριθμός	11	1	7	3	12

3.2 Να ονομάσετε τις παρακάτω ενώσεις:

Χημική ένωση	Ονομασία	Χημική ένωση	Ονομασία
HCl		Ca(PO ₄) ₂	
AlF ₃		NaBr	
H ₂ SO ₄		Na ₂ O	
Fe ₃ O ₄		SO ₃	
KOH		H ₃ PO ₄	
Mg(OH) ₂		Ca(OH) ₂	
H ₂ S		KH ₂ PO ₄	



μ 4

Δίνονται τα στοιχεία ${}^1\text{H}$, ${}^{19}\text{K}$, ${}^8\text{O}$, ${}^7\text{N}$.

- α. Να προσδιορίσετε την ηλεκτρονιακή τους δομή.
- β. Να βρείτε τη θέση των στοιχείων στον Περιοδικό πίνακα.
- γ. Να σχεδιάσετε τον ηλεκτρονιακό τύπο των παρακάτω ενώσεων:
- i. K_2O ii. H_2O iii. NH_3
- δ. Να προσδιορίσετε τον αριθμό οξείδωσης του αζώτου στις παρακάτω ενώσεις:
- i. HNO_3 ii. NF_3 iii. N_2H_4 iv. NO_2