

**ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ**

ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Μάθημα/Τάξη:	Χημεία Α' Λυκείου
Κεφάλαιο:	Άτομα-Ιόντα-Ατομικός-Μαζικός αριθμός-Π.Π-Χημικός δεσμός
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	25-11-2019
Επιδιωκόμενος Στόχος:	85/100

Θέμα Α

Στις ερωτήσεις **A1** - **A4**, να γράψετε τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα σε κάθε αριθμό το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A1. Τα κατιόντα είναι :

- α) αρνητικά φορτισμένα άτομα ή συγκροτήματα ατόμων
- β) θετικά φορτισμένα άτομα ή συγκροτήματα ατόμων
- γ) τα μικρότερα σωματίδια ενός στοιχείου που υπάρχουν ελεύθερα στη φύση
- δ) άτομα που έχουν τον ίδιο ατομικό αλλά διαφορετικό μαζικό αριθμό

Μονάδες 5

A2. Τα στοιχεία μιας κύριας ομάδας του περιοδικού πίνακα έχουν:

- α) ίδιο αριθμό στιβάδων
- β) ίδιο αριθμό πρωτονίων
- γ) ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στη εξωτερική στιβάδα
- δ) ίδιο μαζικό αριθμό

Μονάδες 5

A3. Το στοιχείο X έχει ατομικό αριθμό Z και ανήκει στα ευγενή αέρια. Τότε το στοιχείο Ψ με ατομικό αριθμό $Z+1$ ανήκει :

- α) στα αλογόνα
- β) στα αλκάλια
- γ) στις αλκαλικές γαίες
- δ) είναι και αυτό ευγενές αέριο

Μονάδες 5



A4. Το ιόν ${}_{11}\text{Na}^+$ έχει την ίδια ηλεκτρονική δομή:

- α) με το άτομο ${}_{10}\text{Ne}$,
- β) με το ιόν ${}_{9}\text{F}^-$
- γ) και με τα δύο
- δ) με κανένα από τα δύο

Μονάδες 5

A5. Ένα άτομο άνθρακα συμβολίζεται ${}^{14}_6\text{C}$. Άρα το άτομο αυτό:

- α) έχει μαζικό αριθμό 6
- β) περιέχει 6 νετρόνια
- γ) έχει ατομικό αριθμό 14
- δ) περιέχει δύο νετρόνια περισσότερα από τα ηλεκτρόνια

Μονάδες 5

Θέμα Β

B1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα

ΧΗΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	Z	A	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
K	19	39			
I		127			53
Ca^{2+}	20			20	
Cl^-		35			18

(Μονάδες 12)

B2. Δίνονται τα στοιχεία ${}_3\text{A}$, ${}_9\text{B}$, ${}_{11}\text{Γ}$, ${}_{18}\Delta$, ${}_{35}\text{Z}$

- α) να κάνετε την κατανομή ηλεκτρονίων για το κάθε ένα

(Μονάδες 5)



ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ
ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

β) ποια από αυτά έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες ; **(Μονάδες 2)**

γ) Να τα κατατάξετε ως αλκάλια – αλκαλικές γαίες – αλογόνα – ευγενή αέρια

(Μονάδες 3)

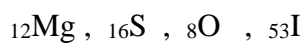
Θέμα Γ

Γ1. Ένα χημικό στοιχείο Α βρίσκεται στην 4^η περίοδο του περιοδικού πίνακα, ενώ το ιόν αυτού A^{2+} έχει δομή ευγενούς αερίου .

α) Να βρείτε τον ατομικό του αριθμό **(Μονάδες 4)**

β) Να βρείτε σε ποια κύρια ομάδα του περιοδικού πίνακα ανήκει **(Μονάδες 1)**

Γ2. Να κάνετε την κατανομή ηλεκτρονίων σε στοιβάδες για τα παρακάτω χημικά στοιχεία και να εξηγήσετε σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του περιοδικού πίνακα ανήκει το κάθε ένα από αυτά .



(Μονάδες 8)

Γ3. Τα ιόντα A^+ και B^{3-} έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων με το ευγενές αέριο Ar ($Z=18$).

α) Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός των στοιχείων Α και Β; **(Μονάδες 6)**

β) Σε ποια περίοδο και σε ποια ομάδα του Π.Π. ανήκουν το Α, το Β και το Ar;

(Μονάδες 6)

Θέμα Δ

Δίνονται τα χημικά στοιχεία ${}_1\text{H}$, ${}_{17}\text{Cl}$, ${}_{13}\text{Al}$.

Δ1. Να εξηγήσετε πλήρως τι είδους χημικό δεσμό σχηματίζουν τα στοιχεία H,Cl καθώς και τα Al , Cl μεταξύ τους **(Μονάδες 10)**

Δ2. Να γράψετε το χημικό τύπο της ένωσης που σχηματίζεται και για τις δύο περιπτώσεις **(Μονάδες 6)**

Δ3. Να εξηγήσετε τι δείχνει ο χημικός τύπος στην κάθε περίπτωση **(Μονάδες 6)**



ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ
ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Δ4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ του χημικού δεσμού που σχηματίζουν τα στοιχεία H και Cl σε σχέση με το δεσμό μεταξύ των ατόμων H στο μόριο H₂ και πώς αυτή ερμηνεύεται ;

(Μονάδες 3)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ