

1. Το στοιχείο Χ έχει 17 ηλεκτρόνια. Αν στον πυρήνα του περιέχει 3 νετρόνια περισσότερα από τα πρωτόνια, να υπολογισθούν ο ατομικός και ο μαζικός αριθμός του στοιχείου Χ.

2. Βρείτε πρωτόνια, νετρόνια και ηλεκτρόνια για το άτομο του

A) $^{40}_{20}\text{Ca}$. B) $^{32}_{16}\text{S}$ Γ) $^{37}_{17}\text{X}$ Δ) $^{39}_{19}\text{K}$

3. Δίνεται για το μαγνήσιο $^{24}_{12}\text{Mg}$ και ότι έχει 12 ηλεκτρόνια. Βρείτε ατομικό αριθμό, αριθμό Z πρωτονίων και νετρονίων.

4. Για το άτομο του καλίου, δίνεται Z = 19 και A = 39. . Να αναφέρετε πόσα πρωτόνια, νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια υπάρχουν στο άτομο του καλίου.

5. Για το άτομο του καλίου, δίνεται ότι $^{39}_{19}\text{K}$. Να αναφέρετε πόσα πρωτόνια, νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια υπάρχουν στο ιόν του καλίου (K^+)

6. Για το άτομο του νατρίου, δίνεται ότι $^{23}_{11}\text{Na}$. Να αναφέρετε πόσα πρωτόνια, νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια υπάρχουν στο ιόν του νατρίου (Na^+)

7. Δίνεται το στοιχείο $^{19}_A$. Αν έχει 20 νετρόνια να βρείτε το μαζικό αριθμό και τον αριθμό των ηλεκτρονίων του

8 . Δίνονται τα ισότοπα μαγνησίου $^{24}_{12}\text{Mg}$ $^{25}_{12}\text{Mg}$. Ένας συμμαθητής σας ισχυρίζεται ότι οι πυρήνες των δύο ισωτόπων έχουν διαφορετική μάζα. Συμφωνείτε η διαφωνείτε;

9. Ποιος είναι ο αριθμός των πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων για τα παρακάτω ιόντα:
 $^{25}_{12}\text{Mg}^{2+}$ $^{15}_7\text{N}^{3-}$

10. Τα άτομα A_X και $^{17}_{17}\text{Cl}$ είναι ισότοπα

α) Να βρεθούν ποιο στοιχείο είναι το Χ και η τιμή του Α

β) Ένας συμμαθητής υποστηρίζει ότι τα δύο παραπάνω ισότοπα μπορεί ν α έχουν τον ίδιο μαζικό αριθμό. Συμφωνείτε;

11ο παρακάτω πίνακας δίνει μερικές πληροφορίες για τα άτομα τριών στοιχείων Χ, Υ, Ζ.

Στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός ηλεκτρονίων	αριθμός πρωτονίων	αριθμός νετρονίων
X	11	23			
Y		37	17		
Z	17				18

α) Να συμπληρώσετε τα κενά του Πίνακα

β) Ποια από τα παραπάνω στοιχεία είναι ισότοπα; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

12. Ο παρακάτω πίνακας δίνει μερικές πληροφορίες για τα άτομα των στοιχείων Mg και Cl:

Στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός ηλεκτρονίων	αριθμός πρωτονίων	αριθμός νετρονίων
Mg	12				12
Cl		35	17		

α) Να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα

β) Να προσδιορίσετε τον αριθμό πρωτονίων, ηλεκτρονίων και νετρονίων στα ιόντα: Mg^{2+} , Cl^-

13. Ο παρακάτω πίνακας δίνει μερικές πληροφορίες για τα άτομα τριών στοιχείων Α, Β, Γ.

Στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός ηλεκτρονίων	αριθμός πρωτονίων	αριθμός νετρονίων
A	7	14			
B		39	19		
Γ	11				12

Να συμπληρώσετε τον πίνακα.

14. Ο άνθρακας (C) έχει ατομικό αριθμό 6. Αν γνωρίζετε ότι σε ένα ισότοπο του άνθρακα ο αριθμός πρωτονίων του είναι ίσος με τον αριθμό νετρονίων του να βρείτε τον μαζικό αριθμό του ισωτόπου αυτού καθώς και τον αριθμό των πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων που αυτό περιέχει