

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΤΟ ΑΤΟΜΟ ΚΑΙ Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

 - Ο μαζικός αριθμός του $^{14}_7\text{N}$ είναι
 - Ο ατομικός αριθμός του $^{23}_{11}\text{Na}$ είναι.....
 - Σε ένα άτομο $^{27}_{13}\text{Al}$ υπάρχουν πρωτόνια, νετρόνια και ηλεκτρόνια.
 - Τα άτομα $^{16}_8\text{O}$ και $^{18}_8\text{O}$ είναι του οξυγόνου.
2. Το χλώριο έχει ατομικό αριθμό 17 και έχει δύο ισότοπα Α και Β με μαζικούς αριθμούς 35 και 37 αντίστοιχα. Να υπολογίσετε:

 - Πόσα ηλεκτρόνια περιέχονται σε ένα άτομο του ισότοπου Α.
 - Πόσα πρωτόνια περιέχονται σε ένα άτομο του ισότοπου Β.
 - Πόσα νετρόνια περιέχονται σε ένα άτομο του ισότοπου Β.
3. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:
4. Το στοιχείο Α έχει μαζικό αριθμό 14 και ατομικό αριθμό 7. Το στοιχείο Β έχει μαζικό αριθμό 14 και ατομικό αριθμό 6.

 - Πόσα πρωτόνια περιέχονται στο άτομο του Α;
 - Πόσα νετρόνια περιέχονται στο άτομο του Β;
 - Είναι τα άτομα Α και Β ισότοπα του ίδιου στοιχείου; Εξηγήστε.
5. Το άτομο ενός στοιχείου Χ έχει στον πυρήνα 10 νετρόνια και στο νέφος 9 ηλεκτρόνια.

 - Να γράψετε τον ατομικό και το μαζικό αριθμό του Χ.
 - Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του Χ.
6. Η ηλεκτρονική δομή του στοιχείου Ψ είναι 2.8.8.2. Είναι γνωστό ότι στον πυρήνα του Χ περιέχονται 20 νετρόνια. Να γράψετε τον ατομικό και το μαζικό αριθμό του Ψ.

Σωματίδιο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων	Ηλεκτρονική δομή
Li	3	4	.....	.....
C	12	.....	.....	6	.....
Ne	10	10	.....
P	15	31	.....	.....	.....	.....
S	16	.....	2.8.6