**ΣΩΣΤΟ – ΛΑΘΟΣ**

1. Το ιόν του σιδήρου (26Fe3+) έχει προκύψει με απώλεια 3 ηλεκτρονίων από το άτομο του σιδήρου.
2. Το ιόν του μαγνησίου (12Mg2+) προκύπτει όταν το άτομο του Mg προσλαμβάνει δύο ηλεκτρόνια.
3. Η διαφορά του ατομικού από το μαζικό αριθμό ισούται με τον αριθμό νετρονίων του ατόμου.
4. Το 19Κ+ έχει τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων με το 17Cl-.
5. Τα ισότοπα έχουν τον ίδιο αριθμό πρωτονίων και νετρονίων.
6. Το 20Ca2+ έχει 18 ηλεκτρόνια.
7. Τα άτομα  είναι ισότοπα.
8. Το άτομο  περιέχει δύο νετρόνια περισσότερα από τα ηλεκτρόνια.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

1. Το ανιόν ενός στοιχείου Χ3- περιέχει 18 ηλεκτρόνια και 16 νετρόνια. Ο μαζικός αριθμός του στοιχείου Χ θα είναι ίσος με:

1. 34 2. 18 3. 31 4. 16 5. 37

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιος είναι ο αριθμός πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων για τα παρακάτω ιόντα: 
2. Ο παρακάτω πίνακας δίνει μερικές πληροφορίες για τα άτομα τριών στοιχείων Χ, Υ και Ζ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Στοιχείο | Ατομικός αριθμός | Μαζικός αριθμός | Αριθμός ηλεκτρονίων | Αριθμός πρωτονίων | Αριθμός νετρονίων |
| Χ | 11 | 23 |  |  |  |
| Υ |  | 37 | 17 |  |  |
| Ζ | 17 |  |  |  | 18 |

α) να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα αφού τον μεταφέρετε στην κόλλα σας.

(Μονάδες 9)

Β) ποια από τα παραπάνω στοιχεία είναι ισότοπα;

(Μονάδες 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 3)

1. Πόσα πρωτόνια, νετρόνια και ηλεκτρόνια περιέχει καθένα από τα επόμενα ιόντα;



1. Στον επόμενο πίνακα δίνεται ο αριθμός πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων για ορισμένα άτομα ή ιόντα.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Άτομο ή ιόν | Αριθμός p | Αριθμός n | Αριθμός e |
| Α | 9 | 10 | 10 |
| Β | 17 | 18 | 17 |
| Γ | 16 | 16 | 18 |
| Δ | 18 | 22 | 18 |
| Ε | 19 | 20 | 18 |
| Ζ | 12 | 12 | 10 |

1. Ποια από τα σωματίδια αυτά είναι άτομα και ποια ιόντα;
2. Να υπολογίσετε τον ατομικό και το μαζικό αριθμό κάθε σωματιδίου.
3. Το κατιόν Al3+ περιέχει 14 νετρόνια και 10 ηλεκτρόνια.
4. Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός και ποιος ο μαζικός αριθμός του ατόμου Al;
5. Ποια από τα επόμενα ιόντα έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων με το ιόν Al3+;
6. 12Mg2+, ii. 14Si2+, iii. 8O2-, iv. 7N3-
7. Να συμπληρώσετε τα κενά στον επόμενο πίνακα:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Άτομο  ή ιόν | Ζ | Α | Αριθμός p | Αριθμός n | Αριθμός e |
| S2- |  |  |  | 16 | 18 |
| Ag |  | 107 |  |  | 47 |
| I- |  |  |  | 74 | 54 |
| Si |  | 30 | 14 |  |  |
| Ca2+ |  | 40 |  |  | 18 |
| Co2+ |  |  |  | 32 | 25 |
| Bi3+ |  | 209 |  |  | 80 |

1. Το πιο συνηθισμένο ισότοπο του νικελίου στη φύση είναι το 58Ni, το οποίο περιέχει στον πυρήνα του δύο πρωτόνια λιγότερα από τα νετρόνια.
2. Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός του Ni;
3. Ποια είναι η δομή:
4. Του ιόντος 58Ni2+;
5. Του ατόμου 58Ni;
6. Το ανιόν Br- περιέχει στον πυρήνα του 81 νουκλεόνια, ενώ ο αριθμός των νετρονίων του είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των ηλεκτρονίων του κατά 10. Να υπολογίσετε τον ατομικό αριθμό του Br.
7. Να συμπληρώσετε τα κενά στον επόμενο πίνακα:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Άτομο  ή ιόν | Ζ | Α | Αριθμός p | Αριθμός n | Αριθμός e |
| Ar |  | 40 |  |  | 18 |
| K |  | 39 |  | 20 |  |
| 1H |  |  |  |  |  |
| 13Al3+ |  | 27 |  |  |  |
| O2- | 8 |  |  | 8 |  |
| Hg2+ |  | 202 |  |  | 78 |

1. Το ιόν Fe2+ περιέχει στον πυρήνα του 56 νουκλεόνια, ενώ ο αριθμός των νετρονίων του είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των ηλεκτρονίων του κατά 6. Να υπολογίσετε:
2. Τον ατομικό αριθμό του Fe
3. Τη δομή του ιόντος Fe2+