



Γ) Τι ονομάζουμε περίοδο και τι ομάδα του περιοδικού πίνακα; Ποιο είναι το βασικό χαρακτηριστικό της καθεμιάς;

Δ) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

1. Τα ισότοπα άτομα:

- α. Είναι τα άτομα που βρίσκονται στην ίδια ουσία.
- β. Είναι τα ίδια άτομα με διαφορετικό αριθμό νετρονίων.
- γ. Είναι τα ίδια άτομα με διαφορετικό ατομικό αριθμό.
- δ. Είναι τα άτομα που έχουν ίδιο μαζικό αριθμό.

2. Οι οριζόντιες σειρές του Περιοδικού Πίνακα:

- α. Έχουν τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στιβάδα.
- β. Καταλαμβάνονται από στοιχεία που έχουν ανάλογες ιδιότητες.
- γ. Καταλαμβάνονται από στοιχεία που τα άτομά τους έχουν χρησιμοποιήσει τον ίδιο αριθμό στιβάδων για την κατανομή των ηλεκτρονίων τους.
- δ. Είναι συνολικά 18.



ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ

ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

3. Ο ατμοσφαιρικός αέρας είναι:

α. Ένα μίγμα.

β. Ένα ομογενές μίγμα.

γ. Ένα διάλυμα οξυγόνου σε άζωτο.

δ. Όλα τα παραπάνω.

4. Διάλυμα ζάχαρης 12 % w/v σημαίνει ότι:

α. Σε 100 g διαλύματος περιέχονται 12 g ζάχαρης.

β. Σε 100 g διαλύματος περιέχονται 12 ml ζάχαρης.

γ. Σε 100 ml διαλύματος περιέχονται 12 g ζάχαρης.

δ. Σε 100 ml διαλύματος περιέχονται 12 ml ζάχαρης.

Θέμα 2:

A. Δίνονται τα στοιχεία: ${}^1\text{H}$, ${}_{20}\text{Ca}$ και ${}_{17}\text{Cl}$.

✚ Να αναφέρετε τα ονόματα των παραπάνω στοιχείων και να γράψετε την ηλεκτρονιακή δομή (κατανομή σε στιβάδες) κάθε στοιχείου.



ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ

ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

✚ Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα ανήκει κάθε στοιχείο;

Β. Για ένα χημικό στοιχείο X γνωρίζουμε ότι έχει $5e^-$ στην εξωτερική του στιβάδα τη Μ. Να βρείτε τον ατομικό αριθμό του στοιχείου X καθώς και τον ατομικό αριθμό του πρώτου στοιχείου της περιόδου που βρίσκεται το X.

Θέμα 3:

Δίνονται τα άτομα ^{35}Br και ^{55}Cs :

Α. Ποια η ηλεκτρονιακή τους δομή;



Β. Ποια η ηλεκτρονιακή δομή των ιόντων Br^{-1} και Cs^{+2} ;

Γ. Σε ποια ομάδα και σε ποια περίοδο του περιοδικού πίνακα ανήκουν τα ${}_{35}\text{Br}$ και ${}_{55}\text{Cs}$;

Θέμα 4:

Παρασκευάσαμε διάλυμα αλατόνερου Δ_1 500ml, το οποίο περιέχει 360g νερό και 40g αλάτι.

Α. Να γράψετε ποιος είναι ο διαλύτης και ποια η διαλυμένη ουσία.



ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ

ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Β. Να υπολογίσετε την % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος Δ_1 .

Γ. Ποια είναι η % w/v περιεκτικότητα του διαλύματος Δ_1 ;

Δ. Πόσα ml νερού πρέπει να εξατμιστούν ώστε να προκύψει νέο διάλυμα Δ_2 με διπλάσια % w/v περιεκτικότητα;
