

Θέμα 1^ο

Για τις προτάσεις 1.1 έως και 1.4 να γράψετε τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή επιλογή.

1.1 Το μόριο ενός χημικού στοιχείου αποτελείται:

- α)** από όμοια άτομα.
- β)** από περισσότερα από ένα άτομα.
- γ)** από διαφορετικά είδη ατόμων.
- δ)** από δύο όμοια άτομα.

Μονάδες 5

1.2 Τα πολυατομικά ανιόντα είναι:

- α)** φορτισμένα άτομα.
- β)** αρνητικά φορτισμένα άτομα.
- γ)** αρνητικά φορτισμένα συγκροτήματα ατόμων.
- δ)** θετικά φορτισμένα συγκροτήματα ατόμων.

Μονάδες 5

1.3 Το άτομο του χημικού στοιχείου $^{14}_6\text{C}$:

- α)** περιέχει 14 πρωτόνια στον πυρήνα του.
- β)** περιέχει 8 πρωτόνια στον πυρήνα του.
- γ)** έχει 6 ηλεκτρόνια στην εξωτερική στιβάδα του.
- δ)** έχει 6 ηλεκτρόνια.

Μονάδες 5

1.4 Η έκφραση «περιεκτικότητα διαλύματος 1 ppm» σημαίνει:

- α)** 1 μέρος διαλυμένης ουσίας σε εκατό (10^2) μέρη διαλύματος.
- β)** 1 μέρος διαλυμένης ουσίας σε χίλια (10^3) μέρη διαλύματος.
- γ)** 1 g διαλυμένης ουσίας σε χίλια (10^3) mL διαλύματος.
- δ)** 1 μέρος διαλυμένης ουσίας σε 1 εκατομμύριο (10^6) μέρη διαλύματος.

Μονάδες 5

1.5 Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ).

- α)** Για τις ενέργειες E_L και E_M των στιβάδων L και M ισχύει: $E_L < E_M$.

β) Το ένα άτομο σιδήρου (Fe) ζυγίζει 56 g (Δίνεται $A_r(\text{Fe}) = 56$)

γ) Η εξουδετέρωση είναι οξειδοαναγωγική χημική αντίδραση.

δ) Ο ανυδρίτης του $\text{Ca}(\text{OH})_2$ είναι το CaO .

ε) Στις ίδιες συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης 2 mol αέριας NH_3 και 2 mol αερίου H_2 καταλαμβάνουν τον ίδιο όγκο.

Μονάδες 5