

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 Ο ατομικός αριθμός δείχνει

- α) το πλήθος των νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου.
- β) το πλήθος των πρωτονίων και των νετρονίων στον πυρήνα ενός ατόμου.
- γ) το πλήθος των νουκλεονίων στον πυρήνα ενός ατόμου.
- δ) το πλήθος των πρωτονίων στον πυρήνα ενός ατόμου.

1.2 Το χημικό είδος HCO_3^- ονομάζεται

- α) ανθρακικό ανιόν.
- β) ανθρακικό οξύ.
- γ) όξινο ανθρακικό ανιόν.
- δ) ανθρακικό κατιόν.

1.3 Από τα χημικά είδη $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, CO_3^{2-} , Fe_2O_3 και KMnO_4 , οξείδιο είναι

- α) Το $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.
- β) Το CO_3^{2-} .
- γ) Το Fe_2O_3 .
- δ) Το KMnO_4 .

1.4 Τρία (3) mol $\text{CO}_2(\text{g})$

- α) περιέχουν 3 άτομα C και 6 άτομα O.
- β) περιέχουν $3N_A$ άτομα O.
- γ) καταλαμβάνουν όγκο 67, 2 L στους 273 K και σε πίεση 1 atm.
- δ) περιέχουν $6N_A$ ιόντα O^{2-} .

Δίνεται ότι $V_{\text{mol,STP}} = 22,4 \text{ L}$.

1.5 Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις προτάσεις που ακολουθούν ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ).

- α) Κατά μήκος μιας περιόδου η ατομική ακτίνα αυξάνεται από αριστερά προς τα δεξιά.

- β)** Από πάνω προς τα κάτω σε μία ομάδα η ατομική ακτίνα αυξάνεται.
- γ)** Από πάνω προς τα κάτω σε μία ομάδα μειώνεται η ηλεκτραρνητικότητα.
- δ)** Ο ιοντικός ή ετεροπολικός δεσμός αναπτύσσεται, συνήθως, μεταξύ ενός μετάλλου και ενός αμετάλλου.
- ε)** Τα κρυσταλλικά πλέγματα των ιοντικών ενώσεων είναι αγωγοί του ηλεκτρισμού.