

I.28 Τα σώματα Σ_1 , Σ_2 , Σ_3 και Σ_4 είναι συμπαγή και έχουν ίσες μάζες, ενώ οι πυκνότητές τους είναι αντίστοιχα $0,2 \text{ g/mL}$, 2 g/mL , 1 g/mL και $1,2 \text{ g/mL}$. Να διατάξετε τα σώματα αυτά κατά σειρά αυξανόμενου όγκου.

I.29 Σε έναν ογκομετρικό κύλινδρο προσθέτουμε νερό, υδράργυρο και ορισμένα σφαιρίδια χαλκού. Να εξετάσετε ποιο σώμα θα επιπλέει.

Δίνονται οι πυκνότητες: $\rho_{\text{νερού}} = 1 \text{ g/mL}$, $\rho_{\text{υδραργ.}} = 13,6 \text{ g/mL}$ και $\rho_{\text{χαλκού}} = 8,9 \text{ g/mL}$.

2.16 Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις επόμενες ερωτήσεις.

α) Ποιο από τα επόμενα στοιχεία είναι μονοατομικό;

i) χλώριο (Cl)

ii) άζωτο (N)

iii) ήλιο (He)

iv) οξυγόνο (O)

β) Ποιος από τους επόμενους μοριακούς τύπους παριστάνει το μόριο ενός χημικού στοιχείου;

i) H_2O

ii) O_3

iii) CN^-

iv) NH_3

γ) Ποιο από τα επόμενα ιόντα είναι πολυατομικό κατιόν;

i) Cl^-

ii) NO_3^-

iii) Ca^{2+}

iv) NH_4^+

2.43 Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις που αναφέρονται στο άτομο ${}^{40}_{19}\text{K}$ είναι σωστές;

- α) Περιέχει στον πυρήνα του 19p και 21n.
- β) Το ιόν K^+ περιέχει στον πυρήνα του 19p.
- γ) Έχει ίδιες χημικές ιδιότητες με το άτομο ${}^{39}_{19}\text{K}$.
- δ) Το ιόν K^+ έχει τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων με το ιόν ${}_{17}\text{Cl}^-$.
- ε) Τα άτομα ${}^{40}_{19}\text{K}$ και ${}^{40}_{20}\text{Ca}$ έχουν ίδιες χημικές ιδιότητες.